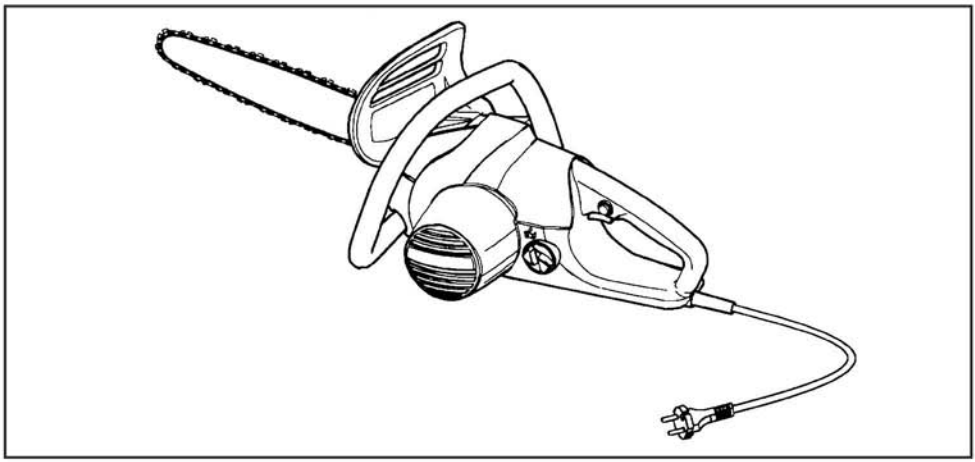


GB

INSTRUCTION MANUAL
IMPORTANT INFORMATION: Please read these instructions carefully and make sure you understand them before using this unit. Retain these instructions for future reference.

DE

BETRIEBSANWEISUNG WICHTIGE INFORMATION: Lesen Sie diese Hinweise zur Handha-bung des Geräts aufmerksam durch. Verwenden Sie es erst, wenn Sie sicher sind, daß Sie alle Anweisungen verstanden haben und gut aufbewahren.

FR

MANUEL D'INSTRUCTIONS
RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS: Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire atentivement les instructions et assurez-vous de les avoir comprises. Conservez les instructions pour référence ultérieure.

NL

HANDLEIDING
BELANGRIJKE INFORMATIE: Lees deze handleiding aandachtig en zorg dat u alles begrijpt alvorens de kettingzaag te gebruiken en be-waar ze voor toekomstige raadpleging.

NO

BRUKERHÅNDBOK
VIKTIG INFORMASJON: Les disse anvisningene nøye og forsikre deg om at du forstår dem før du bruker enheten og oppbevar dem for sen-ere bruk.

FI

OHJEKIRJA
TÄRKEÄÄ TIETOA: Lue nämä ohjeet huolellisesti ja varmista, että olet ymmärtänyt ne, ennen kuin alat käyttää tätä laitetta ja säilytä myöhempää tarvetta varten.

SE

BRUKSANVISNING
VIKTIG INFORMATION: Läs instruktionerna noggrant och försäkra dig om att du förstår dem innan du använder utrustningen och spara dem för framtida behov.

DK

BRUGERHÅNDBOG
VIGTIGE OPLYSNINGER: Læs instruktionerne omhyggeligt, før du bruger enheden og gemme til senere henvisning.

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES
INFORMACIÓN IMPORTANTE: Lea atentamente las instrucciones y asegúrese de entenderlas antes de utilizar esta aparato. Conserve las instrucciones para la referencia en el futuro.

PT

MANUAL DO OPERADOR
INFORMAÇÕES IMPORTANTES: Queira ler cuidadosamente estas instruções e tenha certeza de entendê las antes de usar a serra e guarde para consulta futura.

IT

LIBRETTO D'ISTRUZIONI
INFORMAZIONI IMPORTANTI: Leggere le istruzioni attentamente e capirle bene prima di usare l'utensile. Conservare per ulteriore consultazione.

HU

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
Jótállást vállalni csak rendeltetésszerüen használatba vett gépekre tudunk. Kérj ü hogy a gép használatba vétele elött gondosan olvassa el a kezelési utasításokat.

GR

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟΕ
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Διαβάστε προσεχτιχά αντές τις οδηγίες χαι Φροντίστε να τις χατανοήσετε αντό το μηχάνημα χαι Φυλάξτε το για να το συμβουλεύεστε στο μέλλον.

CZ

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ
DÚLEŽITÁ INFORMACE: Než začnete stroj používat přečtěte si prosím velmi pozorně tyto instrukce a ujistěte se, že jste jim porozuměli. Uschovejte si tento návod pro použití i v budoucnu.

PL

INSTRUKCJA OBSÚUGI Gwarancja traci waýnoúã w przypadku uýywania urządzenia do celów innych niý wymienione w instrukcji obsùugi. Prosimy o uwaýne przeczytanie instrukcji oraz o stoowanie siæ do zaleceñ i wskazówek w niej zawartych.

SK

NÁVOD NA OBSLUHU
DÔLEŽITÁ INFORMÁCIA: Pred použitím stroja si starostlivo preèítajte tento návod na obsluhu a uistite sa že ste mu dôkladne porozumeli. Návod starostlivo uschovajte pre potrebu v budúcnosti.

RU

РАБОЧИЕ ИНСТРУКЦИИ
ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Внимательно прочитать и понять инструкции перед использованием оборудования. Хранить инструкции для дальнейших консультаций.

EE

KASUTUSJUHEND
TÄHTIS INFORMATSIOON: Lugege kasutusjuhend enne seadme kasutamist kindlasti põhjalikult läbi ning veenduge, et olete kõigest täpselt aru saanud.

LV

ROKASGRÂMATA
SVARÎGA INFORMÂCIJA: Pirms ierîces izmantoðanas uzmanîgi izlasiet rokasgrâmatu un pârliecinieties, ka jûs labi saprotat tâs saturu. Saglabâjiet rokasgrâmatu, lai nâkotnç bûtu iespçjams atsvaidzinât jûsu zinâðanas.

TR

KULLANMA KYLAVUZU
ÖNEMLİ TALİMATLAR: Buradaki bilgileri dikkatlice okuyunuz ve aleti kullanmaya başlamadan önce tüm talimatların tarafınızdan anlaşılmış olduğundan emin olunuz. Gerektiği zaman başvurabilmeniz için saklayınız.

GB Due to a constant product improvement programme, the factory reserves the right to modify technical details mentioned in this manual without prior notice.

DE Im Sinne des Fortschritts behält sich der Hersteller das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherigen Hinweis durchzuführen.

FR La Maison se réserve la possibilité de changer des caractéristiques et des données de ce manuel à n'importe quel moment et sans préavis.

NL Door konstante produkt ontwikkeling behoud de fabrikant zich het recht voor om rechnische specificaties zoals vermeld in deze handleiding te veranderen zonder biervan vooraf bericht te geven.

NO Produsenten forbeholder seg all rett og mulighet til å forandre tekniske detaljer i denne manualen uten forhåndsvarsel.

FI Jatkuvan tuotteen parannusohjelman tähden valmistaja pidättää oikeuden vaihtaa ilman ennakkovaroitusta tässä ohjekirjasessa mainittuja teknisiä yksityiskohtia.

SE Tilverkaren reserverar sig rätten att ändra fakta och uppgifter ur handboken utan förvarning.

DK Producenten forbeholder sig ret til ændringer, hvad angår karakteristika og data i nærværende instruktion, når som helst og uden varsel.

ES La firma productora se reserva la posibilidad de cambiar las características y datos del presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.

PT A casa productora se reserva a possibilidade de variar características e dados do presente manual em qualquer momento e sen aviso prévio.

IT La casa produttrice si riserva la possibilità di variare caratteristiche e dati del presente manuale in qualunque momento e senza preavviso.

HU A gyártó cég fenntartja a jogot arra, hogy a használati utasitásban megadott adatokon és technikai tulajdonságokon bármikor és előzetes bejelentés nélkül változtasson.

GR Λόγω προγράμματος συνεχο΄θς βελτίωσης προιόντων, το εργοστάσιο επιφυλάσσεται του δικαιώματος να τροποποιεί τις τεχνικές λεπτομέρειες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο αυτό χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

CZ Vzhledem k pokračujícím inovacím si vyrobce výhrazuje právo mínit technické hodnoty uvedené v této příručce bez predčhozího upožornení.

PL W związku z programem ciągłego ulepszania swoich wyrobów, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w szczegółach technicznych wymienionych w tej instrukcji bez uprzedniego zawiadomienia. Instrukcja jest częścią wyposażenia

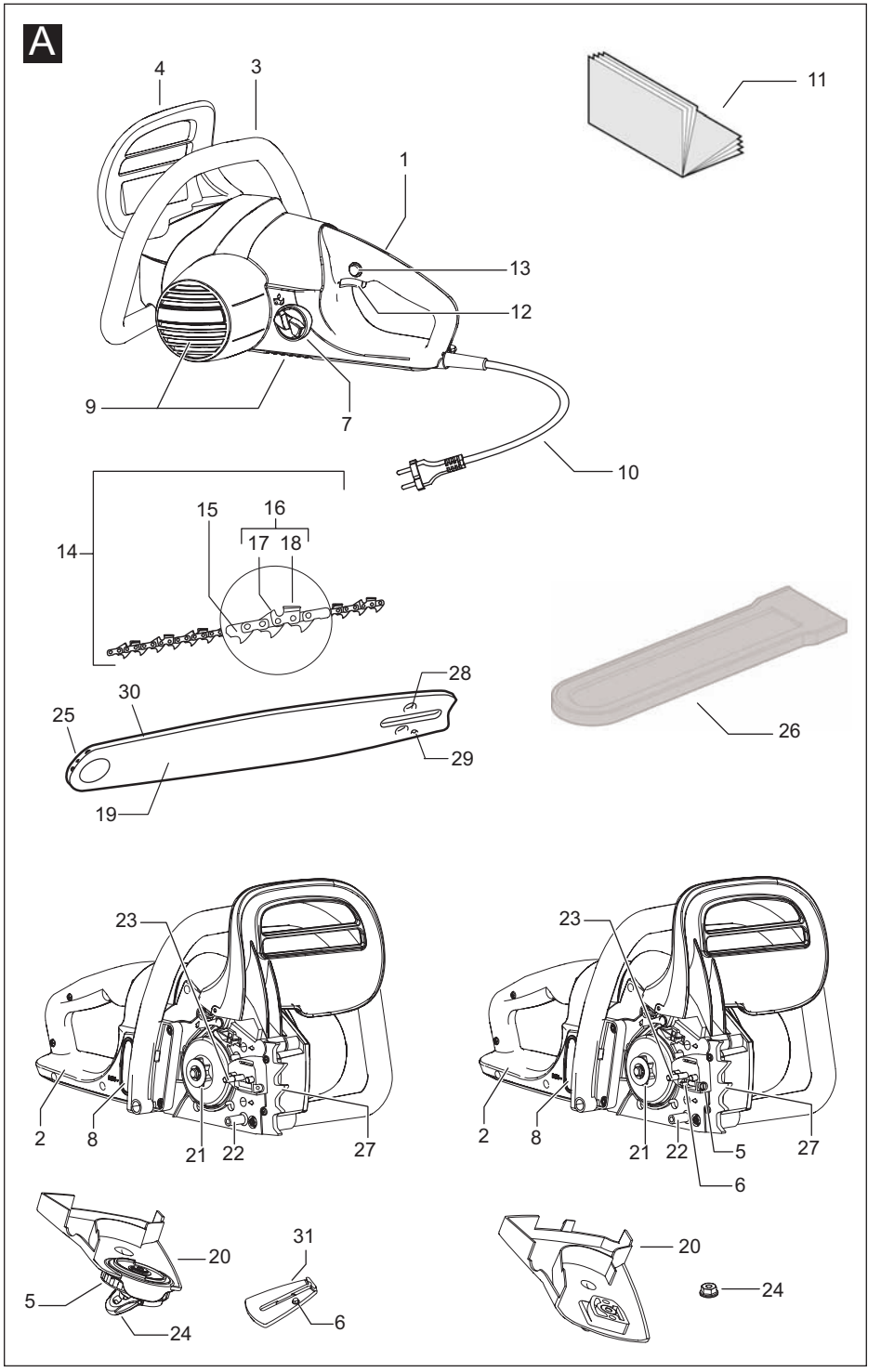
SK Proizvajalec si pridržuje pravico, da spremeni značilnosti in podatke pričujočega priročnika v katerem koli trenutku in brez predhodnega obvestila.

RU Компания производитель сохраняет за собой право изменять характеристики и данные в настоящем руководстве, в любой момент и без предварительного извещения.

EE Tootja jätab endale õiguse muuta käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud omadusi ja andmeid suvalisel hetkel ja sellest eelnevalt ette teatamata.

LV Izgatavotājs saglabā tiesības jebkurā brīdī un bez brīdinājuma mainīt šajā rokasgrāmatā esošos datus un raksturlīknes.

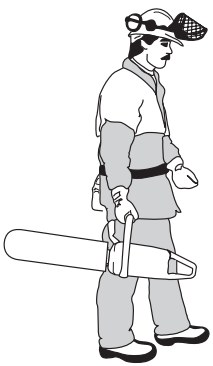
TR Üretici firma bu kullanma kılavuzunda yer alan özellik ve verilerin istediği zamanda ve haber vermeksizin değiştirebilme hakkını kendinde sahip tutar.


A
4
3
1
11
13
12
9
7
10
14
15
16
17
18
28
30
25
29
19
26
23
2
8
21
22
27
23
2
8
21
22
5
27
6
20
5
24
31
6
20
24

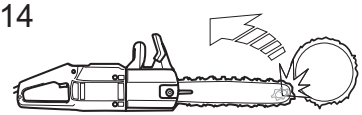
B

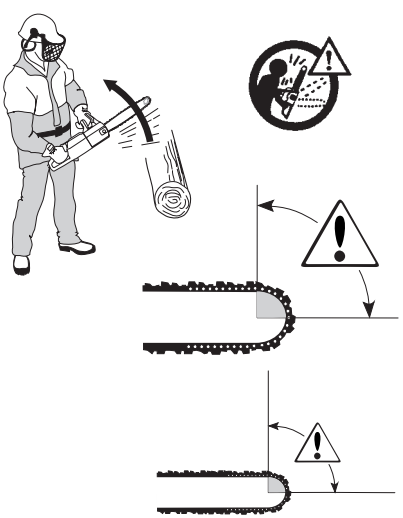
4

12



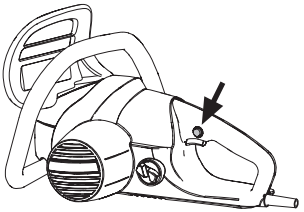
14



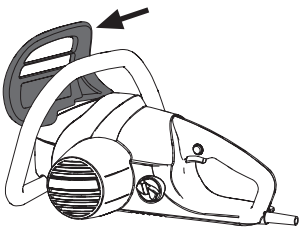


C

1

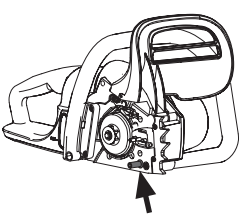


2

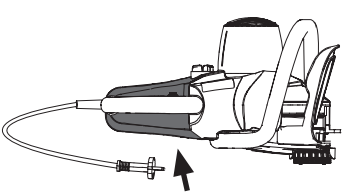


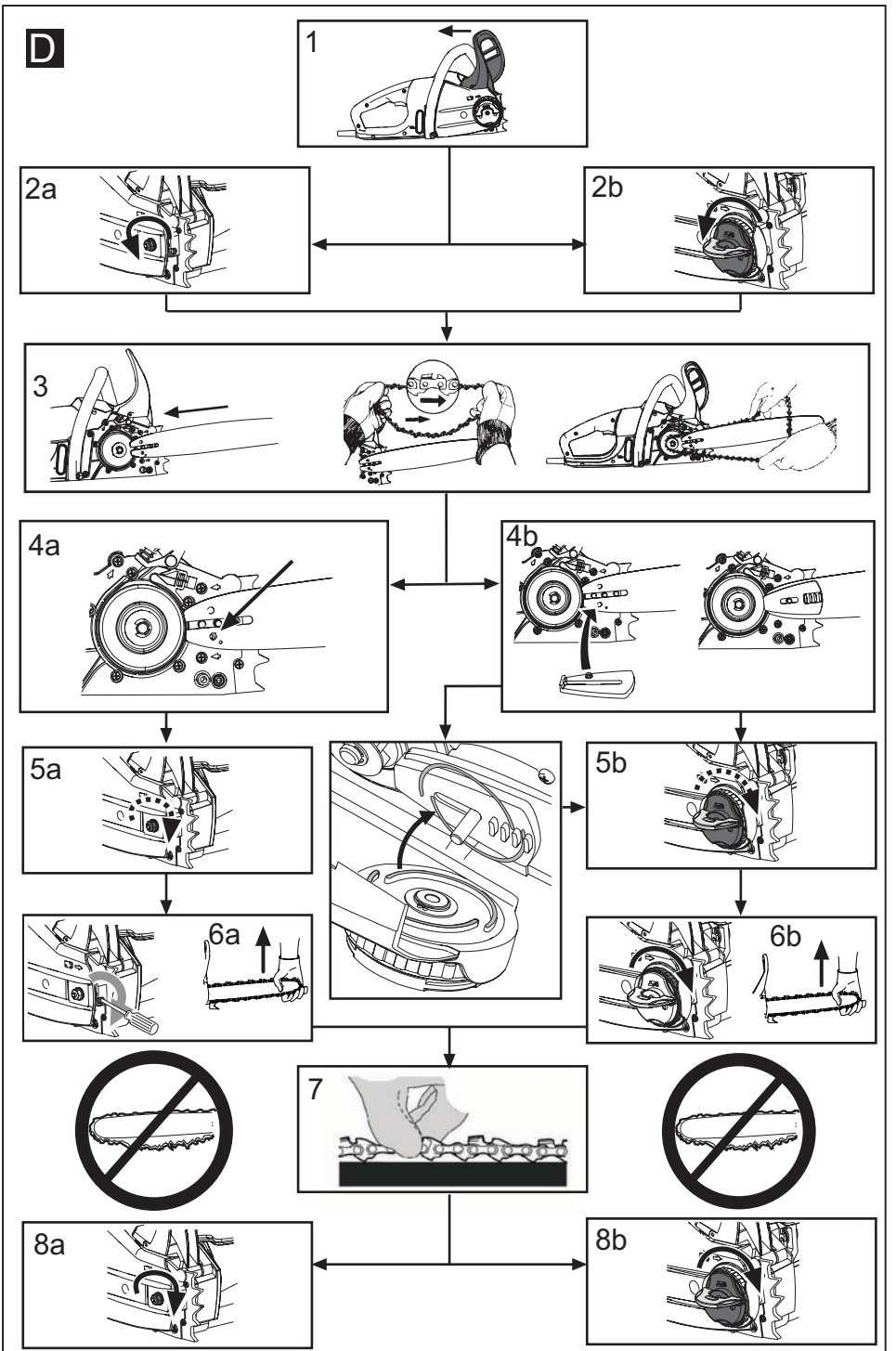
3

4

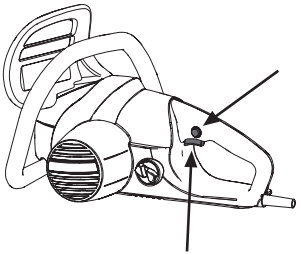


5

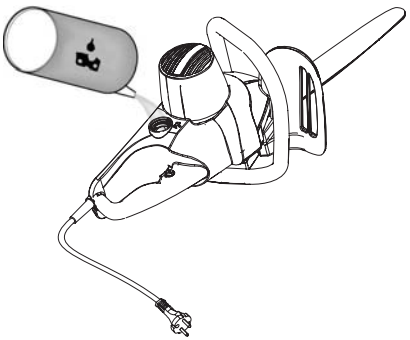



D
1
2a
2b
3
4a
4b
5a
5b
6a
6b
7
8a
8b

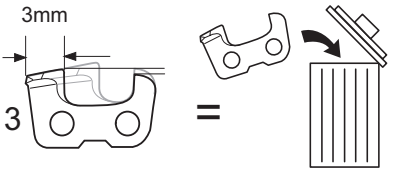
E

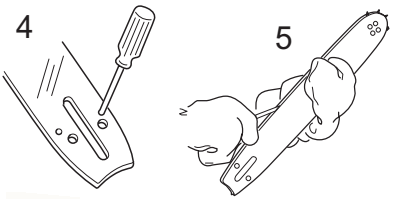


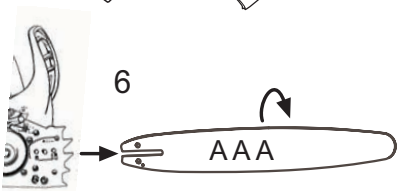
F

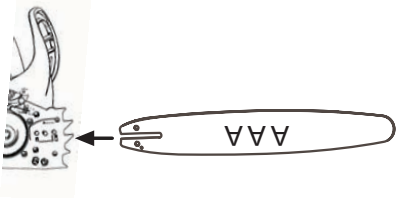


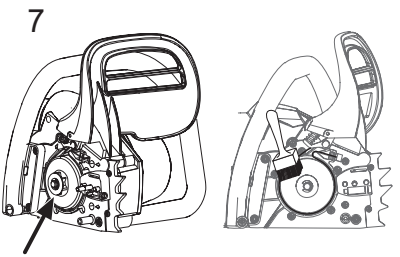
G



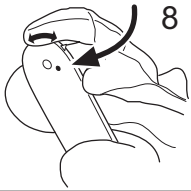


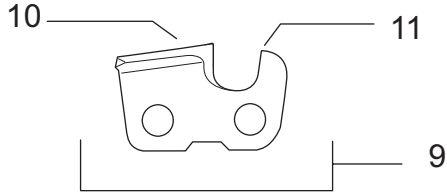




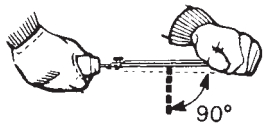


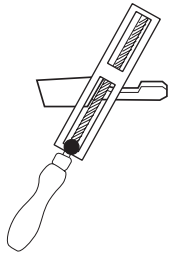
G



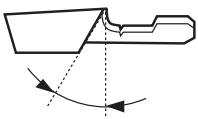


12

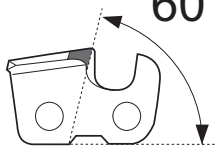




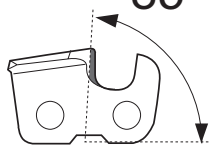
13



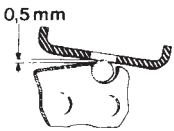
30°- 35°

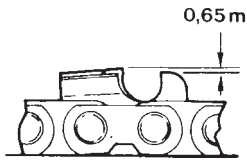


60°

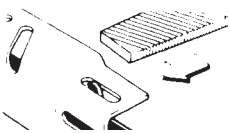


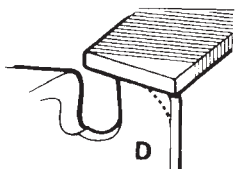
85°- 90°



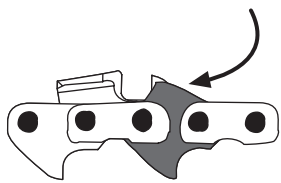


14





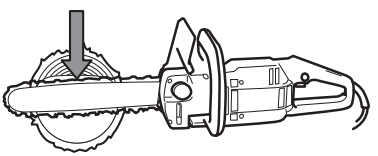
15



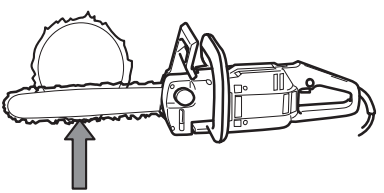
H

1

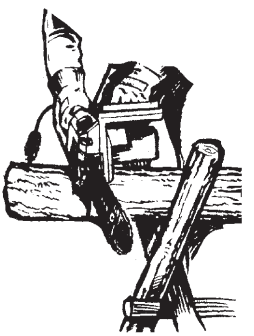
2



3



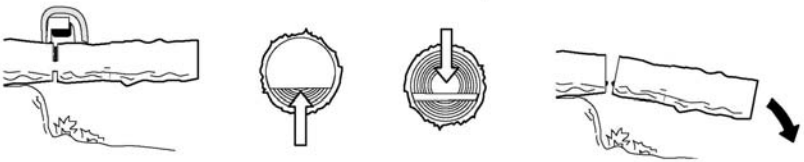
4



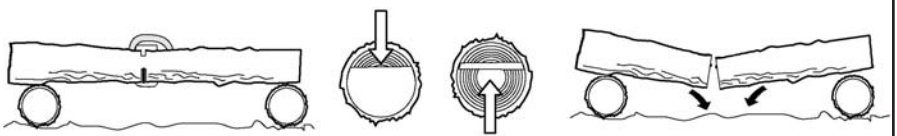
H

5

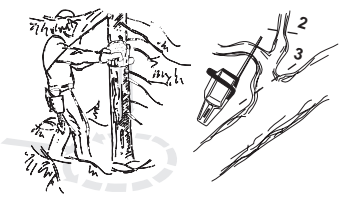
6



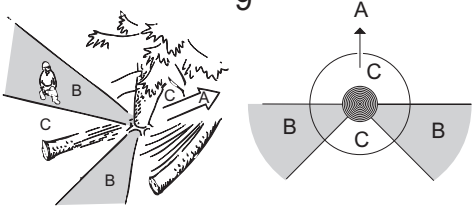
7



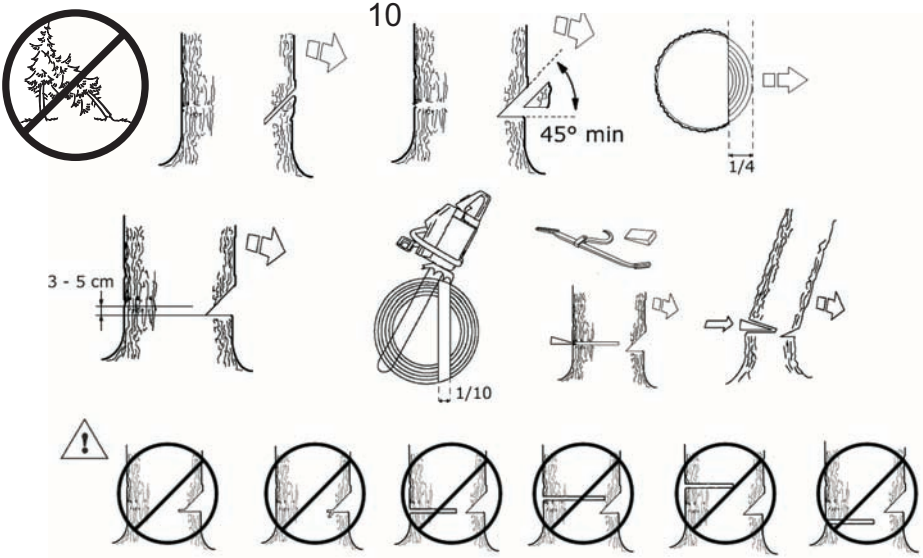
8



9

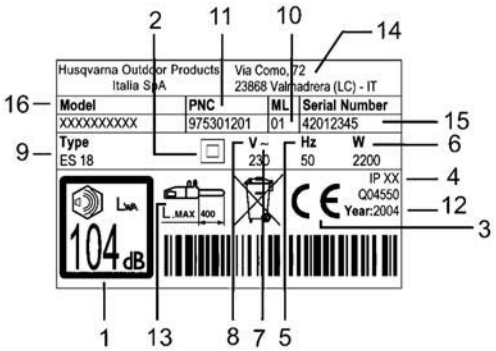


10



A. GENERAL DESCRIPTION

1) Rear handle
2) Rear hand guard
3) Front handle
4) Front hand guard/chain brake lever
5) Chain tensioner screw/ring
6) Chain tensioner pin
7) Oil tank cap
8) Oil tank inspection gauge
9) Air vents
10) Cable
11) Manual
12) Switch
13) Switch block
14) Chain
15) Drive tooth
16) Cutting link
17) Cutting depth gauge
18) Cutting tooth
19) Bar
20) Chain cover
21) Pinion
22) Chain catcher
23) Bar retaining screws
24) Bar retaining nut/ knob
25) Nose sprocket
26) Guide bar cover guard
27) Spiked bumper
28) Chain tensioner pin housing
29) Lubrication hole
30) Guide groove
31) Chain tensioner plate



Example of identification label

LEGEND:

1) Guaranteed noise level according to directive 2000/14/EC
2) Double insulation
3) CE marking of conformity
4) Protection degree
5) Rated frequency
6) Rated power
7) Alternate current
8) Rated voltage
9) Type
10) Prefix
11) Product code
12) Year of manufacture
13) Maximum bar length
14) Manufacturer's name and address
15) Serial number
16) Model

MEANING OF SYMBOLS

Warning!

Read the instruction manual carefully

Protective boots

Protective goggles or visor, protective helmet and hearing protection

Protective cut-proof gloves

Protective long, cut-proof trousers

Chain brake: deactivated, activated

Disconnect the plug if the cable is damaged

Correct direction of the cutting teeth.

Do not dispose inappropriately of the machine. Deliver it to an authorized organization.

Always grip the machine with two hands

Kickback danger

Do not expose to rain or moisture.

Chain oil

Refrain from

Turn the machine off

Manual use. All persons using this machine must read the user manual completely with extreme care, (and where possible must also be present during a practical demonstration on correct machine use) in order to be familiar with all user operations in complete safety, as well as all the cutting techniques possible with this machine. For this reason, the user manual must be included with the machine in the case of sale or loan to another person. Please remember that ALL parts of the user manual are important, as they are included to help prevent injury to the user and damage to the machine. Following correct manual procedure does not necessarily prevent all danger risk, but certainly reduces the probability or effects of injury or damage.

Manual layout: Section B is divided into various parts that are referred to in the rest of the manual and marked with the “Warning” sign, followed by the

reference number of the corresponding component to draw the reader's attention to the main safety procedure linked with that particular situation; the machine parts shown in "A – GENERAL DESCRIPTION" are indicated in *italics* in the text for easy identification.

Precautions prior to machine use. Never permit this machine to be used by any persons who are not perfectly familiar with the manual instructions, who are not in good physical and mental condition, who are not sufficiently competent and by children (local regulations may sometimes limit the age of operators permitted to use the machine). Inexperienced persons must follow a training period operating on a saw horse only. The user is responsible for any accidents that may cause injury to other persons and damage to property, as well as any other type of danger risk. The machine must never be used for operations other than those specifically described in this manual, and exclusively with the *bars* and *chains* indicated. This machine must never be used when users are tired, or not in good physical condition, or if under the effect of any substance that may alter their physical or mental condition (pharmaceuticals, alcohol, drugs etc.) Make certain that the user knows how to stop the motor and *chain* in case of necessity. Take great care and pay close attention at all times when using this machine, following all general behaviour rules according to good sense.

1. Control checks. Control the machine with care before use each time, especially if it has been subject to strong impact, or if it shows any signs of malfunction. Check that the machine has been assembled correctly, that all components are in correct condition and perfectly clean. Perform all operations described in the chapter "Maintenance – before each use". Make sure that all spanners and tools used for adjustment operations have been removed, that all screws and nuts are in their correct housing and tightened correctly, and that the *bar* and the *chain* are mounted correctly. If even one single condition described above is not satisfactory DO NOT USE the machine.

2. Repairs and Maintenance. All the machine parts that can be replaced personally, are clearly explained in the "Assembly / disassembly" instructions chapter. In the case of damaged or worn components, always use exclusively original homologated accessories and spare parts that are available from official distributors. Where necessary, all other machine parts must be replaced exclusively by an Authorised Service Centre. All danger risks increase considerably if maintenance operations are not performed regularly, not performed by competent professional personnel, or if non-original accessories /spare parts are mounted on the machine. In any of the cases described above, the manufacturer will not be held responsible for any injury to persons or damage to property. In the case of any doubt, please contact an Authorised Service Centre.

3. Maintenance in complete safety. All maintenance, assembly, disassembly and oil tank filling operations must be performed with the machine set in a stable position on a flat solid surface and with the cable plug disconnected from the electricity supply (unless this is explicitly specified otherwise). The chain must be arrested and the user must wear suitable protective gloves.

4. Clothing. When using this machine the user must wear the following homologated individual protective clothing : close-fitting protective clothing, safety boots with non-slip soles, crush-proof toe puffs and cut-proof protection; cut-proof vibration-proof gloves, protective goggles or safety visor (remove protective film where present); ear protection muffs; helmet (if there is any danger of falling objects); some efficient method to cover or tie hair back from shoulder length (if hair is longer than shoulders); dust-proof mask. DO NOT WEAR shorts, loose clothing, unbuttoned clothing, or any jewellery that could become caught in moving machine parts. Do not wear sandals and never work bare-footed.

5. Health precautions – Vibrations and Noise levels. Avoid using the machine for long periods of time: the noise and vibrations can be dangerous causing irritation, stress, fatigue and hypacusia (hearing problems). Prolonged machine use exposes the user to vibrations that can generate "white finger phenomenon" (*Raynaud's Phenomenon*), carpal tunnel syndrome and similar disturbances. This can lead to a lack of sensitivity in the hands making it difficult to notice changes in temperature as well as causing numbness. When using the machine regularly or in continuation, the user must control the condition of his hands very carefully. If any of the symptoms described above appear, consult a doctor immediately.

6. Health precautions – Chemical agents. Avoid all chain oil contact with skin and eyes.

7. Health precautions - Electricity. All extension cords, plugs, and electricity lines must be homologated, to standard and in compliance with current regulations. Make sure that the main line to which the machine is connected is equipped with a residual current device (RCD) with a current capacity no higher than 30mA. Make sure that all cables, plugs, and the residual current device are in correct working condition, that they comply with required characteristics, are mounted or hooked up correctly and are perfectly clean. Never disconnect the machine from the main line by pulling on the *cable.* Never use or store the machine and extension cord in damp environments. If the cable is damaged in any way, disconnect immediately from the main line socket, taking great care not to touch any exposed wires. Avoid all contact with grounded surfaces when using the machine (metal piping, cables, lightening conductors, etc). When working outdoors, all extension cords attached to the machine must be homologated for use out of doors. Avoid tying any knots in electric cables and never use rolled up extension cords.

8. Health precautions - Heat. During use *pinion* and *chain* reach very high temperatures, take care not to touch these parts while hot.

9. Health precautions – Sharp or moving parts. Never touch the *chain* except when the machine is switched off; in any case, always take great care since the *chain* is very sharp and can cut even when stopped. Remember that the *chain* will continue to rotate for a short time after the machine has been switched off.

10. Work area. Control the whole work area carefully to check for any danger source (e.g.: roads, paths, electric cables, dangerous trees, etc) Take special care when working on sloping ground. Cluttered areas can lead to injuries: before using the machine remove any stones, glass, cables, metal components, cans, bottles and any other foreign matter from the work area. Also take into consideration any danger risks that may not be noticed because of machine noise. Make sure that a second person is within calling distance in the case of accident. When working in isolated areas, always carry a first aid kit and make sure you have advised others of your exact location.

11. Work operations

Never start work with the machine before performing the following: remove the giude *bar cover guard;* make sure that a sufficient amount of oil has reached the *chain;* make sure you have a planned retreat path from falling trees (when cutting trees).

It is strictly forbidden to use the machine for: moving branches or roots; in cases where there is any danger that the *chain* may come into contact with the ground, fences, electric protection, or piled wood; for cutting very thin branches or bushes (these will break easily and can whip bystanders or the user causing serious injury); for felling trees without adequate training and equipment (correct ropes, hooks, etc); starting sawing operations with the blade already engaged in a previous groove or slit; using the machine while standing on stepladders or other unstable surfaces; using the machine in extreme weather conditions, inclement weather, with reduced visibility and insufficient lighting (very low temperatures, very hot damp climates, fog, rain, wind, at night, etc.); using the machine with arms stretched: work must always be performed in a manner to ensure that the user can react immediately to unexpected conditions; it is forbidden to leave the machine unguarded; permitting others to touch the cable, extension cord , or the machine; forcing the machine during cutting action (this can lead to motor damage or loss of control over the machine); blocking the *switch* or the *switch block* with adhesive tape or other materials.

Always remember to: cut wood only (never cut plastic, metal, or other materials); make sure that the *switch* is NOT turned ON before inserting the plug in the socket or releasing the *chain brake lever*; make sure that the *chain* is not in contact with any objects at the moment the *switch* is turned ON; Keep all bystanders and animals well clear of the work area (where necessary, fence off the area and use warning signs) at a minimum distance of 2.5 m times the trunk height; in any case no less than ten meters. Wherever possible use a vice or a saw horse to block the wood to be cut; always hold the machine as follows: Grip the *front handle* with the left hand and the *rear handle* with the right hand, closing the thumb and other fingers firmly around the handle (during use, the machine could slide forwards or backwards, or create a reverse action, provoking a kickback reaction: holding the machine correctly reduces the risk of loosing control over the tool); Always make

sure that the *cable/* extension cord is kept behind the user, controlling that it does not create a source of danger for the user or for other persons, and check that it cannot be damaged (by heat, sharp objects, sharp edges, oil, etc); Always assume a stable standing position on both legs; keep the handles dry and clean; during use keep all body parts and clothing well clear of the *chain*; turn off the *switch*, wait until the chain has stopped turning, and activate the *chain brake lever* before putting down the saw; never attempt to cut at heights over shoulder height; always handle the machine with the utmost care; check that the oil level never drops below MIN level, controlling frequently, before and during use; Always remain on the left hand side of the machine during use, and take great care if the *bar* needs to be inserted in a previously cut slit; remove the *bar* from the slit when the *chain* is still in rotation.

12. Transport and storage precautions. Each time the work area is changed to another location, disconnect the machine from the main line and activate the *chain brake lever.* Mount the *guide bar cover guard* each time before transporting or storage. Always carry the machine by hand with the *bar* facing backwards, or when transporting the machine in a vehicle, always attach it securely to prevent damage. Never carry the machine by the *cable.* After use, store the machine in a dry, high place, far from heat sources and out of reach of children.

13. Precautions against fire risk. Never use the machine in areas where there are naked flames, inflammable or potentially explosive materials.

14. Kickback reaction. The kickback reaction consists of a violent upwards-reverse action of the *bar* towards the user. This generally occurs if the upper part of the bar nose (called the "kickback danger zone") comes into contact with some object, or if the *chain* is blocked in the wood. The kickback reaction is a very quick sudden motion along the bar cutting plane (generally in an upward direction, but this also depends on the machine position during cutting action). Kickback can make the user loose control of the machine provoking dangerous and even mortal accidents (i.e: if the saw with the chain in rotation is thrust back against the user). The *chain brake lever* and other safety devices are not sufficient to protect the user against injury: the user must be well aware of the conditions that can provoke the reaction, and prevent them by paying very close attention according to experience, together with prudent and correct machine handling (for example: never cut several branches at a time because this can cause accidental impact on the "kickback danger zone"; never mount incorrect *bars* or *chains*; make sure the *chain* is always sharp and sharpen according to correct methods, because incorrect sharpening can cause kickback; when choosing the *bar*, remember that the smaller the nose radius, the smaller the kickback danger zone).

C. SAFETY EQUIPMENT DESCRIPTION⚠ 1,3,6,8,12

SWITCH BLOCK

Your machine is equipped with a device (fig.1) that when deactivated, stops the *switch* from being pressed thus preventing accidental start-up.

FRONT HAND GUARD / CHAIN BRAKE LEVER

The front hand guard (fig.2) is designed to prevent your left hand from coming into contact with the *chain* (on condition that the machine is held correctly according to instructions) . The *front hand guard* also acts as a *chain brake*, including a device that blocks the chain in a few fractions of a second in the case of kickback. The *chain brake* is released when the *front hand guard* is pulled backwards and blocked in position (the chain is able to move). The *chain brake* is activated when the *front hand guard* is pushed forward (the chain is blocked).

The *chain brake* can be activated in two modes: the first using the left wrist by pushing forwards, or when it comes into contact with the brake system as a result of kickback; or by inertia, in the case of particularly violent kickback.

When the machine is used with the *bar* in horizontal position, for example during tree felling, the *chain brake* offers less protection, because it can be activated by inertia only, since the user's hand is

outside the range of action of the *front hand guard* (fig.3).
N.B.: When the *chain brake* is activated, a safety switch cuts off all current to the motor.

CHAIN CATCHER
This machine is equipped with a *chain catcher* (fig.4) located under the *pinion*. This mechanism is designed to arrest the backward *chain* movement in the case of chain breaking or derailing. These situations can be avoided by ensuring correct chain tension (Refer to chapter "D. Assembly/disassembly").

REAR HAND GUARD
This acts to protect(fig.5) the hand in the case of *chain* breaking or derailing.

D. ASSEMBLY / DISASSEMBLY ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

BAR AND CHAIN ASSEMBLY
Assembly methods change according to the type of your machine- so please take care to refer to the illustrations and machine type marked on the label (A- Legend – 9 [ES020 / ES021]), Take great care when assembling to ensure this is performed correctly.

FOR ES020	FOR ES021
1. Control that the chain brake is not activated. If so, deactivate it.	
2a. Unscrew the *bar retaining nut* and remove the *chain cover.*	**2b.** Unscrew the *bar retaining knob* and remove the *chain cover.*
3. Assemble the *bar* on the *bar retaining screw* pushing it as far backward toward the *pinion* as possible. Set the *chain* on the *pinion*, making it slide into the *bar guide groove*, beginning with the upper part. Attention! Check that the sharp side of the *cutting teeth* face in a frontward direction on the upper part of the *bar*.	
4a. Set the *chain tensioner pin* in the *chain tensioner pin housing*. Mount the *chain cover* making sure that the *drive teeth* of the *chain* are engaged in the *pinion* and in the *guide groove.*	**4b.** Assemble the *chain tensioner plate* as shown in figure, setting *the chain tensioner pin* in the *chain tensioner pin housing.* Make sure that the *drive teeth* of the *chain* are engaged in the *pinion* and in the *guide groove.* Mount the *chain cover* making sure that it couples correctly with the *chain tensioner plate.*
5a. Close the *bar retaining nut*, screwing by hand.	**5b.** Screw the *bar retaining knob* loosely tightened.
6a. To spread the *chain* screw the *chain tensioner screws* in a clockwise direction, to loosen tension, screw in an anti-clockwise direction (when performing this operation maintain the *bar nose* raised upwards*)*	**6b.** Thighten the chain turning turning the *chain tensioner ring* clockwise (when performing this operation maintain the *bar nose* raised upwards); to losen chain tension, turn it counterclockwise. (when performing this operation maintain the *bar nose* raised upwards*)*
7 Spread the *chain* until the tension is correct; that is, when the chain is pulled upwards, the *drive tooth* rise to the same level as the *bar*. (the chain must never droop on the underside of the bar)	
8a. Tighten the *bar retaining nut* using an appropriate tool.	**8b**. Tighten *the bar retaining knob* strongly.

Tensioning the *chain* too tightly will overload the motor and cause damage, insufficient tension can provoke chain derailing, whereas a *chain* tightened correctly provides the best cutting characteristics and prolonged work life. Check the tension regularly because the chain length tends to stretch with use (especially when the chain is

new; after the first assembly, the chain tension must be controlled after 5 minutes machine operation); in any case do not tighten the chain immediately after use, but wait until it cools down.
In cases where the loosened chain needs to be adjusted, always unscrew the *bar retaining nut/ knob* before adjusting the c*hain tensioner screw/ring*; adjust the tension and tighten the *bar retaining nut/ knob* accordingly.

E. START-UP AND ARREST ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Start-up: grip both handles firmly, release the *chain brake lever*, press and maintain the *switch block* pressed in, then press the *switch* (at this point the *switch block* can be released).

Arrest: The machine will stop whenever the switch is released. In the case where the machine does not stop, activate the *chain brake*, disconnect the *cable* from the main line socket and take the machine to the Authorised Service Centre.

F. BAR AND CHAIN LUBRICATION ⚠ 3,6,7,8,9,12

ATTENTION! Insufficient lubrication will provoke chain breaking and can cause serious and even mortal injury.
Bar and chain lubrication is performed by an automatic pump.

Choice of chain oil
Always use new oil only (special type for chains) with adequate viscosity: the oil must adhere well and guarantee good running properties in both winter and summer. If chain oil is not available, EP 90 transmission oil can be used.

Never use waste oil because this is this harmful to health, the machine and the environment. Make sure that the oil is suitable for the temperature of the environment where the tool will be used: For temperatures under 0°C certain oils become denser, overloading the pump and causing damage. Contact your Authorised Service Centre for advice on oil choice.

Filling oil tank
Unscrew the *oil tank cap*, and fill the tank taking care not to spill any oil (if this occurs clean the machine carefully) (fig.2), and then screw the cap back on tightly.

G. MAINTENANCE ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ATTENTION! In cases where work environments are particularly dirty or dusty, the operations described must be performed more frequently than mentioned in the instructions.

Before each use
Control that the chain oil pump functions correctly: direct the *bar* towards a clear surface at a distance of about 20 centimetres; after the machine has run for about a minute, the surface should show clear traces of oil(fig.1).
Check that excessive strength is not needed for activating and deactivating the *chain brake*. Also check that it is not activated too easily and that it is not blocked. Then check *chain brake* function as follows: release the chain brake, grip the machine correctly and start up the machine, activate the chain brake by pushing the *front hand guard* forward with the left wrist or arm but without removing the hand from the handle(fig.2). If the *chain brake* is working correctly, the *chain* should be blocked immediately.
Check that the *chain* is sharpened correctly (See below), in good working condition and that the tension is correct. If the *chain* is irregularly worn, or if the *cutting teeth* are only 3 mm high, the *chain* must be replaced(fig.3).

Clean the *air vents* regularly to prevent motor overheating.
Check that the *switch* and *switch block* function correctly (to be performed with the *chain brake* released): press the *switch* and the *switch block* and control that they return to idle position as soon as they are released; control that it is impossible to press the *switch* without activating the *switch block*.
Check that the *chain catcher* and the *right hand guard* are in correct condition without any visible faults such as damaged material.

Every 2-3 hours of use
Control the bar condition, if necessary clean the *lubrication holes*(fig.4) and the *guide grooves*(fig.5) carefully; If the groove is worn or shows signs of deep notching, it must be replaced. Turn the bar to ensure even wear(fig.6). Clean the *pinion* regularly and check that it has not been subject to excess wear(fig.7). Clean the clutch drum and the brake band. Lubricate the *nose sprocket* with bearing grease through the hole shown in the illustration (fig.8).

Chain sharpening (When necessary)
If the *chain* does not cut correctly, or requires hard *bar* pressure against the wood, and if the sawdust is very fine, this is a sign that it is not sharpened correctly. If the cutting action produces no sawdust, this means the cutting edge has been worn completely and the chain is pulverising the wood during cutting. A well-sharpened chain crosses through the wood without effort or pressure and produces large long wood shavings.
The cutting side of the chain is composed of the *cutting link* (fig.9) with a *cutting tooth*(fig.10) and a *cutting limit gauge*(fig.11). The difference between these determines the cutting depth; a file guide and a 4mm diameter round file are needed to obtain good sharpening results; Follow the instructions below: Once the *chain* has been mounted and the tension is correctly adjusted, and the *chain brake is* activated, position the file guide perpendicular to *the bar* as shown in the illustration (fig.12), filing the *cutting teeth* at the angle shown(fig.13), always working from the interior towards the exterior, lessening the pressure during the return stage (it is very important to follow the instructions perfectly: excessive or insufficient sharpening angles, or an incorrect file diameter will increase the risk of kickback.) To obtain higher precision on side angles, it is advisable to position the file so that it exceeds the upper cutter by about 0.5 mm. File all the teeth on one side first, then turn the machine over and repeat the operation. Make sure that after sharpening operations, all teeth are the same length and that the height of the *depth gauge* is 0.6 mm lower than the upper cutter: check the height using a proper template and file (with a flat file) all protruding parts, rounding off the front part of the *depth gauge*(fig.14), paying attention to not file the *kickback protection tooth*(fig.15)

Every 30 hours use.
Take the machine to the Authorised Service Centre for general revision and control check on brake components.

PERIODS OF PROLONGED DISUSE
Always empty the fuel tank with the same precautions used in filling it.

H. CUTTING TECHNIQUES ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

When using the machine, prevent: (fig.1)
- cutting in conditions where the trunk could split during cutting (wood under pressure, dry dead trees, etc): sudden splitting can be very dangerous.
- the bar or the chain from becoming blocked in the cutting notch: if this should occur, disconnect the machine from the main electricity supply and try to raise the trunk using an appropriate tool as a lever; do not attempt to free the machine by shaking or pulling as this could cause damage or injury.
- situations that can lead to kickback reactions.

During machine use: (fig.1)
- When cutting on sloping ground, always work uphill of the trunk to avoid being hit if the trunk should roll downhill.
- Release the switch after each cutting action: prolonged dry running of the motor will provoke serious damage.
- When felling trees, always finish the job: a partially cut tree could break and fall.
- At the end of each cutting operation the user will notice a considerable change in the strength

necessary for controlling the machine. Great care must be taken not to loose control .

Below is a description of two different types of cutting operation:
Cutting action by pulling the chain (from top to bottom) (fig.2) can lead to dangerous sudden movement of the machine towards the trunk with consequential loss of control. Where possible, use the spiked bumper during cutting operations.
Cutting action pushing the chain (from bottom to top) (fig.3) will lead to the danger of a sudden movement of the machine in the direction of the user, with the risk of hitting the user, or an impact of the "kickback danger zone" on the trunk resulting in strong kickback; extreme care must be taken when cutting in this manner.

The safest method for using the machine, is to block the log on a sawhorse, cutting from top to bottom, on the portion outside the sawhorse. (fig.4)

Spiked bumper use.
Where possible, use the spiked bumper to ensure safer cutting action: plant it in the bark or surface of the trunk in order to maintain more control over the machine.

Below are descriptions of typical cutting procedure to be adopted for specific situations. However, these should be assessed each time to calculate whether the method is most suitable or not, in order to use a method with the least possible risk.
Trunk on the ground. (Risk of touching the ground with the chain once the bar has passed trough the trunk). (fig.5)
Cut from top to bottom through the whole trunk. Towards the end of the cut, proceed very carefully to prevent the chain from hitting the ground. If it is possible, cut 2/3 of the trunk, roll it over, and cut the remaining third from top to bottom to limit the risk of the chain touching the ground.
Trunk supported at one end only (Risk of trunk breaking during cutting action). (fig.6)
Begin the cut from underneath for about 1/3 of the diameter, and then finish the cutting action from the top to meet the undercut.
Trunk supported at both ends. (Risk of pinching the chain). (fig.7)
Begin the cut from above for about 1/3 of the diameter, and then continue from underneath to meet the overcut.

Tree felling.
ATTENTION! : Never attempt to fell a tree if you do not have the necessary experience, and in any case never fell trees that have trunks with a diameter larger than the length of the bar ! This operation is reserved for expert machine users with adequate equipment.

When felling a tree, the aim is to have the tree fall in the most convenient position for the following limbing and bucking operations. (Avoid trees falling on top of other trees: Felling trees that are entangled with other trees is a very dangerous operation).
First of all decide which is the best direction for the tree to fall by evaluating the following: objects or other plants around the tree, the inclination, the curve, wind direction, and greatest branch concentration. Take into account dead or broken branches that may break off during felling creating a further danger risk.
ATTENTION! During tree felling operations in critical conditions, always remove ear protection immediately after cutting operations to be able to listen for unusual noises and any warning signals.
Preliminary cutting operations and identifying the retreat path.
Eliminate any branches that interfere with the job (fig.8), starting from top to bottom, and then, always keeping the trunk between the user and the machine eliminate the more difficult branches afterwards, piece by piece. Eliminate all plants that interfere with work operations and control the area for possible obstacles (rocks, roots, ditches,etc.) when planning the retreat path (to follow during tree fall); Refer to the illustration (fig.9) for the directions to be maintained (A. predicted tree fall direction. B. Retreat path. C. Danger zone).

FELLING CUTS (fig.10)
In order to ensure that the user has complete control over the tree fall, the cutting instructions are as follows:
The cut that controls the fall direction of the tree is to be executed first: First of all cut the UPPER PART of the directional notch on the side the tree must fall. Remain on the right hand side of the tree and cut using the chain pull method; then cut the LOWER PART that must meet the end of the upper part. The depth of the directional notch must be ¼ of the trunk diameter, with an angle of at least 45° between upper and lower cut. The meeting point between the two sides of the notch is called "directional cut line" This line must be perfectly horizontal at right angles (90°) to the felling direction.

The felling cut that provokes the tree fall, is performed at 3 to 5 cm above the lower part of the directional felling cut line, finishing at a distance of 1/10 of the trunk from the notch. Remain on the left hand side of the tree and cut using the chain pulling method and the spiked bumper. Check that the tree does not move in a direction other than that predicted for the fall. As soon as possible insert a felling lever or wedge into the cut. The uncut part of the trunk is called the “hinge”, as it is intended to guide the tree as it falls; in cases where the cuts are not sufficient, not straight, or have been cut through completely, the tree fall cannot be controlled (extremely dangerous!). For this reason the various cuts must be performed with great precision.

When cutting operations are completed the tree will begin to fall. Where necessary help tree fall using wedges or felling levers

.

Limbing

Once the tree has been felled, the trunk must be limbed: in other words, the branches are removed from the trunk. Do not underestimate this operation because the large majority of kickback accidents occur during this stage. For this reason pay close attention to the position of the bar nose during cutting operations and always work on the left hand side of the trunk.

I. ENVIRONMENTAL INFORMATION

This section contains information useful for maintaining the characteristic of ecocompatibility included in the origin design of the machine, and as regards proper use and disposal of chain oil

DESIGN

In the design stage, care was taken to develop an engine with reduced consumption and low emission of noise.

USE OF THE MACHINE

The operations of filling the oil tank should be carried out in such a way as to avoid spilling oil and contaminating the soil and the environment.

DISPOSAL

Do not dispose inappropriately of the machine when it is no longer usable. Deliver it to an authorized organization for proper disposal in compliance with the regulation in force.

The symbol on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local council office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

M. TROUBLESHOOTING TABLE

	Motor does not start	Motor turns with difficulty or loses power	The machine starts but does not cut properly	Motor turns improperly or at reduced speeds	Braking devices do not stop the chain properly
Make sure the main line is powered	●				
Make sure the machine is properly plugged in	●				
Make sure your cable/ext. cord is not damaged	●				
Make sure that *chain brake* is not activated	●				
Check that chain is properly assembled		●	●		
Check chain lubrification as in chapters F and G			●		
Make sure that the *chain* is sharp			●		
Contact your authorised centre	●	●		●	●

N. DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, authorized by Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, declares that the following products model: type ES020, ES021 starting from 2005 onwards, manufactured by Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, comply with European Directive: 98/37/EEC (Machine Directive), 93/68/EEC (EEC Marking Directive) & 89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility Devices), directive 2000/14/EEC (Enclosure V).

The following harmonised standards have been applied: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. The supplied chain saw conforms with the example that underwent EC-type examination. The certificates are numbered: 55519.
Notified body: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), has carried out EU type approval in accordance with article 8 section 2c.

Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Technical Manager)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco)
ITALIA

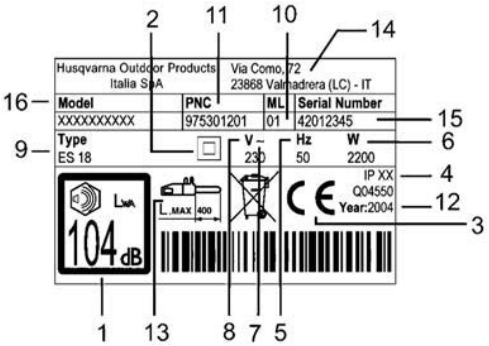
O. Technical Data

Type:	ES020 ES021		
Dry weight (Kg)	4.2		
Oil tank volume (cm^3)	380		
Bar length (cm/inches)	30/12”	35/14’’	40/16”
Chain	MPG370GLX		91VJ
Chain pitch (inches)	3/8		
Chain speed at max. power (m/sec)	15		
Vibration			
Front handle (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Rear handle (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Measured sound power level LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Guarateed sound power level Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Sound pressure level at operator’s ear dB(A) (EN 27182)	90,6		

Minimum wire cross-section (wires num./mm^2)	2x1
Maximum cable length (m)	30

A. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1) Hinterer Handgriff
2) Hinterer Handschutz
3) Vorderer Handgriff
4) Vorderer Handschutz/Kettenbremsbügel
5) Kettenspannschraube/-ring
6) Kettenspannstift
7) Öltankverschluss
8) Ölstandsichtfenster
9) Lüftungsöffnungen
10) Kabel
11) Handbuch
12) Schalter
13) Schaltersperre
14) Kette
15) Zugzahn
16) Sägeglied
17) Begrenzungsvorrichtung Sägetiefe
18) Sägezahn
19) Führungsschiene
20) Kettenhaube
21) Ritzel
22) Kettenfänger
23) Schienenbefestigungsschraube
24) Schienenbefestigungsmutter/-knauf
25) Kettenrad
26) Schienenhaube
27) Baumkralle
28) Einsatz Kettenspannstift
29) Schmierölbohrung
30) Führungsnut
31) Kettenspannplättchen



Beispiel für Kennschild

LEGENDE ETIKETT:

1) Garantierter Schallpegel gemäß Richtlinie 2000/14/EG
2) Doppelte Isolierung
3) CE-Konformitätszeichen
4) Schutzgrad
5) Nennfrequenz
6) Nennleistung
7) Wechselstrom
8) Nennspannung
9) Typ
10) Kennnummer
11) Produktcode
12) Baujahr
13) Max. Länge Führungsschiene
14) Name und Anschrift des Herstellers
15) Seriennummer
16) Modell

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Achtung

Handbuch aufmerksam lesen

Sicherheits-stiefel

Lange Hosen mit Schnittschutz

Helm, Ohrenschutz, Schutzbrille oder Sichtschutz

Schnittfeste Handschuhe

Bremse angezogen / gelöst

Stecker abziehen, wenn Kabel beschädigt

Richtung des Sägezahns

Nicht in den Müll werfen! Dem Recycling zuführen.

Immer mit beiden Händen anfassen

Rückschlag-gefahr

Nie Regen oder Feuchtigkeit aussetzen

Kettenöl

Verboten…

Maschine abschalten

Nutzung des Handbuchs. Jeder, der die Maschine verwendet, muss dieses Handbuch sehr aufmerksam und vollständig lesen (und möglichst an einer praktischen Vorführung der Maschine teilnehmen), damit er die beschriebenen Arbeitsgänge für einen sicheren Gebrauch und die nötigen Sägetechniken kennen lernt. Daher muss das Handbuch bei der Maschine bleiben, wenn sie verkauft oder verliehen wird. Beachten Sie, dass ALLE Teile des Handbuchs wichtig sind, um Unfälle für den Arbeiter oder Schäden an der Maschine zu vermeiden. Bedenken Sie auch, dass die Einhaltung der beschriebenen Verfahren die Unfallgefahr nicht aufhebt, aber ihre Wahrscheinlichkeit oder die Schadenswirkung verringert.

Aufbau des Handbuchs: Teil B ist in Kapitel gegliedert, auf die im übrigen Handbuch verwiesen wird. Sie sind mit dem Symbol “ACHTUNG” gekennzeichnet, gefolgt von der Nummer des entsprechenden Abschnitts, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf die wichtigsten Sicherheitsverfahren zu bestimmten Situationen zu lenken. Die Maschinenteile, die in “A – ALLGEMEINE BESCHREIBUNG” gezeigt werden, sind im Text *kursiv* gedruckt, damit man sie leicht wieder erkennt.

Vor dem Gebrauch. Lassen Sie nicht zu, dass Personen, die diese Anweisungen nicht kennen, die nicht in guter körperlicher oder geistiger Verfassung oder nicht ausreichend eingewiesen sind, die Maschine benutzen. Auch Kinder dürfen die Maschine nicht verwenden (Alter der Bediener und Nutzung der Maschine können evt. durch lokale Vorschriften eingeschränkt werden). Wenn Sie keine Erfahrung haben, absolvieren Sie eine Schulung und arbeiten Sie nur mit Sägebock. Der Nutzer haftet für eventuelle Unfälle an Dritten oder Sachschäden sowie für Gefahren für andere Personen. Verwenden Sie diese Maschine nicht für andere Zwecke als die im Handbuch beschriebenen und verwenden Sie ausschließlich die angegebenen *Schienen* und *Ketten*. Die Maschine darf nicht bei Müdigkeit, körperlichem Unwohlsein oder unter dem Einfluss von Substanzen verwendet werden, die körperliche oder geistige Veränderungen hervorrufen (Medikamente, Alkohol, Drogen usw.). Stellen Sie sicher, dass Sie den Motor und die *Kette* im Notfall abschalten können. Konzentrieren Sie sich auf das, was Sie tun, und arbeiten Sie nach den Regeln des gesunden Menschenverstandes.

1. Kontrollen. Inspizieren Sie die Maschine sorgfältig vor jedem Gebrauch, nach heftigen Stößen und bei Anzeichen von Funktionsstörungen. Prüfen Sie, dass sie korrekt montiert ist, dass alle Teile perfekt arbeiten und sauber sind, führen Sie die Kontrollen durch, die in “Wartung - Vor jedem Gebrauch” beschrieben sind. Prüfen Sie, dass Schlüssel und Werkzeuge nach dem Einstellen entfernt wurden, dass Schrauben und Muttern richtig und fest sitzen, dass *Führungsschiene* und *Kette* richtig montiert sind. Wenn eine der genannten Bedingungen nicht erfüllt ist, die Maschine NICHT verwenden.

2. Reparaturen / Wartung. Sie können die Maschinenteile, deren Montage im Abschnitt “Einbau/Ausbau” erklärt ist, selbst ersetzen, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sein sollten. Verwenden Sie dazu nur originales und zugelassenes Zubehör / Ersatzteile, das Sie bei den offiziellen Händlern erhalten. Alle anderen Maschinenteile dürfen bei Bedarf nur von einem autorisierten Kundendienstzentrum ersetzt werden. Verwenden Sie die Maschine NIE unvollständig, defekt, verändert oder wenn sie nicht von einem autorisierten Kundendienstzentrum repariert wurde. Die mit der Nutzung verbundenen Gefahren erhöhen sich beträchtlich, wenn die Wartungsarbeiten nicht regelmäßig oder unprofessionell durchgeführt oder nicht originales Zubehör/Ersatzteile verwendet werden. In solchen Fällen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Personen- oder Sachschäden. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen an ein autorisiertes Kundendienstzentrum.

3. Sichere Wartung. Bei allen Arbeiten zu Wartung, Einbau, Ausbau und zum Nachfüllen des Kettenöls muss die Maschine stabil auf einer ebenen, festen Oberfläche abgelegt werden. Der Stecker muss (sofern nicht ausdrücklich das Gegenteil angegeben ist) abgezogen und das Sägewerkzeug im Stillstand sein. Geeignete Schutzhandschuhe sind Pflicht.

4. Kleidung. Tragen Sie während der Arbeit an der Maschine folgende persönliche Schutzausrüstung mit Zulassung: anliegende Schutzkleidung, schnittfeste Sicherheitsstiefel mit rutschfester Sohle und quetschsicherer Spitze, schnitt- und schwingungsfeste Handschuhe, Sichtschutz / Schutzbrille (Schutzfolie abziehen, wenn vorhanden), Gehörschutz, Helm (wenn die Gefahr herabstürzender Gegenstände besteht), Staubschutzmaske, und halten Sie die Haare oberhalb der Schultern zusammen (sofern sie länger sind). Tragen Sie absolut NIE kurze Hosen, lockere und weite Kleidungsstücke und Schmuck, die sich in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen können, tragen Sie keine Sandalen und arbeiten Sie nicht mit bloßen Füßen.

5. Gesundheitliche Maßnahmen – Vibration und Lärm. Vermeiden Sie einen längeren Gebrauch der Maschine: Lärm und Schwingungen können schädlich sein und Unwohlsein, Stress, Ermüdung und Schwerhörigkeit verursachen. Der längere Gebrauch der Maschine setzt den Arbeiter Schwingungen aus, die das “Phänomen der weißen Finger” (*Raynaud-Syndrom*), Karpaltunnelsyndrom oder andere Krankheiten verursachen können. Dies kann die Sensibilität der Hände bei der Erkennung von Temperaturunterschieden verringern und eine allgemeine Wahrnehmungstrübung verursachen. Sie müssen daher den Zustand von Händen und Fingern aufmerksam kontrollieren, wenn Sie die Maschine kontinuierlich oder regelmäßig verwenden. Wenn eines der genannten Symptome auftreten sollte, wenden Sie sich unverzüglich an einen Arzt.

6. Gesundheitliche Maßnahmen - Chemikalien. Vermeiden Sie den Kontakt des Kettenöls mit der Haut und den Augen.

7. Gesundheitliche Maßnahmen - Strom. Schließen Sie das Gerät nur an zugelassene Verlängerungen /

Steckdosen / Netze an, die den Normen entsprechen und vorschriftsmäßig installiert sind. Prüfen Sie, dass das Netz, an das sie das Gerät anschließen, über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) mit einem Öffnungsstrom von maximal 30 mA verfügt. Prüfen Sie, dass Kabel, Stecker, Steckdosen und der Fehlerstrom-Schutzschalter in optimalem Zustand sind, die erforderlichen Eigenschaften erfüllen, korrekt montiert oder angeschlossen und sauber sind. Ziehen Sie nicht am Kabel, wenn Sie die Maschine vom Strom trennen wollen. Arbeiten Sie nicht in feuchten Räumen und legen Sie die Maschine und die Verlängerung nicht in feuchten Bereichen ab. Wenn das Kabel beschädigt werden sollte, ziehen Sie sofort den Stecker ab und achten darauf, die freiliegenden Metalldrähte nicht berühren. Beim Gebrauch der Maschine muss unbedingt jeder Kontakt mit geerdeten Körpern (z.B. Rohren, Kabeln, Blitzableitern usw.) vermieden werden. Verwenden Sie bei der Arbeit im Freien nur speziell dafür zugelassene Verlängerungskabel. Vermeiden Sie Knoten in den Kabeln und verwenden Sie die Verlängerungsschnur nicht aufgerollt.

8. Gesundheitliche Maßnahmen - Wärme. Im Betrieb können Ritzel und Kette sehr heiß werden. Berühren Sie sie nicht, wenn sie noch warm sind.

9. Gesundheitliche Maßnahmen – Scharfe oder bewegliche Teile. Berühren Sie die *Kette* nur, wenn sie sich im Stillstand befindet und der Maschinenstecker abgezogen ist. Seien Sie immer sehr vorsichtig, weil sie scharf ist und trotz dieser Vorsichtsmaßnahmen Verletzungen zufügen kann. Beachten Sie, dass die *Kette* beim Abschalten noch kurze Zeit weiter drehen kann.

10. Arbeitsbereiche. Kontrollieren Sie sorgfältig den Arbeitsbereich und achten Sie auf jede mögliche Gefahr (z.B. Straßen, Wege, Stromkabel, gefährliche Bäume usw.). Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in abschüssigem Gelände arbeiten. Unordnung erhöht die Unfallwahrscheinlichkeit: Entfernen Sie vor jeder Nutzung Steine, Glas, Seile, Metallteile, Dosen, Flaschen und alle evt. weiteren Fremdkörper aus dem Arbeitsbereich. Bedenken Sie, dass man eventuelle Gefahren durch den Geräuschpegel der Maschine nicht wahrnehmen könnte. Stellen Sie sicher, dass sich jemand in sicherer Hörweite befindet, falls ein Unfall eintreten sollte. Wenn Sie in isolierten Gebieten arbeiten, halten Sie immer einen Erste-Hilfe-Kasten in der Nähe bereit und sorgen Sie dafür, dass jemand über Ihre Position informiert ist.

11. Betrieb

Beginnen Sie die Arbeit nicht: bevor die *Schienenhaube* abgenommen wurde, bevor eine ausreichende Ölmenge die *Kette* erreicht hat, und bevor Sie ihren Rückzugsweg geplant haben (beim Fällen).

Vermeiden Sie Folgendes: die Verwendung der Maschine für die Bewegung von Ästen oder Wurzeln, die Verwendung der Maschine, wenn die Gefahr besteht, dass die *Kette* mit dem Boden, fechtet, elektrischen Schutzvorrichtungen oder Holzstapeln in Berührung kommt; das Sägen von sehr kleinen Zweigen oder Büschen (sie könnten brechen und weggeschleudert werden und schwere Personenschäden verursachen); die Arbeit auf Bäumen, wenn Sie nicht angemessen geschult und ausgerüstet sind (Seile, Haken usw.); ein Anschalten der Maschine, wenn die Führungsschiene in einen vorherigen Schnitt oder Spalte eingeführt wurde; die Verwendung der Maschine auf Leitern oder anderen instabilen Flächen; die Arbeit unter extremen Klimabedingungen, bei ungünstigem Wetter, reduzierter Sicht und ungenügender Beleuchtung (sehr niedrige Temperaturen, sehr heißes und feuchtes Klima, Nebel, Regel, Wind, nachts usw.); die Arbeit mit ausgestreckten Armen: Sie müssen immer die besten Möglichkeiten haben, auf etwas Unvorhergesehenes zu reagieren. Vermeiden Sie, dass die Maschine unbeaufsichtigt bleibt, dass jemand das Kabel, die Verlängerung oder die Maschine berührt; dass die Maschine beim Sägen überbeansprucht wird (Gefahr eines Motorschadens oder eines Kontrollverlusts über das Werkzeug); dass *Schalter* oder *Schaltersperre* mit Klebeband oder anderem festgestellt werden.

Denken Sie an Folgendes: Sägen Sie nur Holz (nie Plastik, Metall oder anderes). Prüfen Sie, dass der *Schalter* beim Anschließen des Steckers oder beim Lösen des *Kettenbremsbügels* nicht betätigt ist; dass die Kette bei der Betätigung des *Schalters* mit nichts in Berührung ist; dass Personen und Tiere aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden (wenn nötig, zäunen Sie den Bereich ab und bringen Sie Warnschilder an): Der Abstand muss entweder 10 m oder 2,5 m mal Stammhöhe (davon dem größeren Wert) entsprechen. Verwenden Sie, wenn möglich, die Klemme oder den Bock zum Einspannen des Holzes. Fassen Sie die Maschine immer wie beschrieben an: mit der linken Hand fest den *vorderen Handgriff* und mit der rechten den *hinteren Handgriff* umfassen, dabei den Daumen und die anderen Finger um den

Griff schließen (während des Betriebs kann die Maschine vor- oder zurückrutschen, springen oder zurückschlagen: Ein korrekter Griff verringert die Wahrscheinlichkeit, dass Sie die Kontrolle verlieren); Halten Sie das *Kabel*/Verlängerung immer hinter sich und prüfen Sie, dass es keine Gefahr für Sie selbst oder andere darstellt und nicht beschädigt werden kann (durch Hitze, scharfe Gegenstände, scharfe Kanten, Öl usw.). Nehmen Sie immer eine stabile Position mit den Beinen ein. Halten Sie die Griffe trocken und sauber. Halten Sie während des Betriebs alle Körperteile und Kleidungsstücke in Entfernung von der *Kette*. Schalten Sie den *Schalter* ab, warten Sie, bis die *Kette* im Stillstand ist und legen Sie den *Kettenbremsbügel* ein, bevor Sie die Maschine ablegen. Sägen Sie nur auf einer Höhe unterhalb Ihrer Schultern. Handhaben Sie die Maschine immer mit größter Aufmerksamkeit. Kontrollieren Sie vor und beim Gebrauch häufig, dass der Ölstand nicht unter den Pegel MIN absinkt. Bleiben Sie beim Sägen immer auf der linken Seite der Maschine. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die *Führungsschiene* in einen vorherigen Schnitt einlegen müssen. Heben Sie die *Führungsschiene* aus dem Schnitt, wenn die *Kette* sich noch in Rotation befindet.

12. Vorsichtsmaßnahmen für Transport und Lagerung. Wenn Sie das Arbeitsgebiet wechseln, trennen Sie immer die Maschine vom Netz und legen Sie den *Kettenbremsbügel* ein. Setzen Sie die *Schienenhaube* vor jedem Transport oder Lagerung auf. Transportieren Sie die Maschine von Hand mit nach hinten gewendeter *Führungsschiene*. Bei Transport mit einem Fahrzeug befestigen Sie die Maschine daran, um Schäden zu vermeiden. Tragen Sie die Maschine nie am *Kabel.* Legen Sie die Maschine nach Gebrauch an einem trockenen Ort in hoher Position, nicht in der Nähe von Wärmequellen und nicht in Reichweite von Kindern ab.

13. Maßnahmen gegen Feuer- und Brandgefahr. Arbeiten Sie nicht mit der Maschine bei Feuer, entzündlichem oder potenziell explosivem Material.

14. Rückschlag. Der Rückschlag besteht in einem heftigen Hochschlagen der *Führungsschiene* auf den Bediener zu. Es tritt im Allgemeinen ein, wenn der obere Teil der Schienenspitze (der sog. “Risikobereich”) mit einem Gegenstand in Berührung kommt oder die *Kette* im Holz einklemmt. Der Rückschlag erfolgt mit einer plötzlichen, sehr schnellen Bewegung entlang der Schnittebene der Führungsschiene (normalerweise nach oben, dies hängt aber von der Sägeposition ab) und kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Maschine verlieren, so dass auch schwere oder tödliche Unfälle verursacht werden können (z.B. wenn die Maschine mit der rotierenden Kette gegen den Bediener geschleudert wird). Um den Rückschlag zu vermeiden, reichen der *Kettenbremsbügel* oder andere Sicherheitsvorrichtungen nicht aus: Man muss wissen, wie er verursacht wird, und ihn mit der eigenen Sorgfalt und Erfahrung sowie dem vorsichtigen, korrekten Gebrauch der Maschine vermeiden (z.B.: Schneiden Sie nie mehrere Äste auf einmal, denn Sie könnten plötzlich mit dem Risikobereich anstoßen. Auch wenn Sie falsche Schienen oder Ketten montieren, wenn die Kette nicht scharf ist oder falsch geschärft wurde, erhöht sich die Gefahr eines Rückschlags. Denken Sie bei der Wahl der *Führungsschiene* daran, dass der Gefahrenbereich kleiner ist, je geringer der Radius der Spitze ist).

C. BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSAUSRÜSTUNGEN ⚠ 1,3,6,8,12

SCHALTERSPERRE

An Ihrer Maschine ist eine Vorrichtung installiert (Abb. 1), die bei abgeschalteter Maschine verhindert, dass der *Schalter* gedrückt wird. So wird ein zufälliges Anschalten verhindert.

KETTENBREMSBÜGEL / VORDERER HANDSCHUTZ

Der *vordere Handschutz* (Abb. 2) verhindert (sofern die Maschine korrekt gegriffen wird), dass Ihre linke Hand in Berührung mit der *Kette* kommt. Der *vordere Handschutz* hat außerdem die Funktion, den *Kettenbremsbügel* zu betätigen; diese Vorrichtung blockiert die *Kette* im Fall eines Rückschlags im Bruchteil einer Sekunde. Der *Kettenbremsbügel* ist abgeschaltet, wenn der *vordere Handschutz* nach hinten gezogen und blockiert ist (die Kette kann sich bewegen). Der *Kettenbremsbügel* ist eingelegt, wenn der *vordere Handschutz* nach vorn geschoben ist (die Kette ist blockiert).

Der *Kettenbremsbügel* kann auf zwei Arten eingelegt werden: mit Hilfe des linken Handgelenks, wenn er von diesem nach vorn geschoben oder durch einen

Rückschlag mit diesem in Berührung tritt; oder durch Trägheit bei einem besonders heftigen Rückschlag.
Verwendet man die Maschine mit der *Führungsschiene* in horizontaler Lage, z.B. beim Fällen, bietet der *Kettenbremsbügel* einen geringeren Schutz, weil er nur durch Trägheit betätigt wird, denn die Hand des Bedieners befindet sich nicht im Wirkungsradius des *vorderen Handschutzes* (Abb. 3)
HINWEIS: Wenn der *Kettenbremsbügel* eingelegt wird, schaltet ein Sicherheitsschalter den Strom für den Motor ab.

KETTENFÄNGER
Diese Maschine ist mit einem *Kettenfänger* (Abb. 4) unter dem *Ritzel* ausgestattet. Der Mechanismus hält die Rückwärtsbewegung der *Kette* bei einem Bruch oder Austreten der *Führungsschiene* an. Dies ist vermeidbar, wenn die *Kette* korrekt gespannt ist (siehe Kapitel "D. Einbau / Ausbau").

HINTERER HANDSCHUTZ
Dient zum Schutz der rechten Hand (Abb. 5) bei einem Abspringen oder Bruch der *Kette*.

D. EINBAU / AUSBAU ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

EINBAU VON FÜHRUNGSSCHIENE UND KETTE
Je nach dem Modell Ihrer Maschine folgt der Einbau einem anderen Verfahren, beachten Sie daher die Abbildungen und die Art des Etiketts auf dem Produkt (A - Legende Etikett – 9 [ES020 / ES021]). Achten Sie darauf, die Montage korrekt auszuführen.

FÜR MODELL ES020	FÜR MODELL ES021
1. Kontrollieren Sie, dass der Kettenbremsbügel nicht eingelegt ist, andernfalls lösen sie ihn.	
2a. Schrauben Sie die *Schienenbefestigungsmutter* ab und nehmen Sie die *Kettenhaube* ab.	**2b.** Schrauben Sie den *Schienenbefestigungsknauf* ab und nehmen Sie die *Kettenhaube* ab.
3. Montieren Sie die *Führungsschiene* auf die *Befestigungsschraube* und auf die Stifte und schieben Sie sie so weit wie möglich zurück zum *Ritzel*. Legen Sie die *Kette* auf das *Ritzel,* führen Sie sie durch die *Führungsnut* der Führungsschiene, zuerst mit dem oberen Teil. Achtung! Prüfen Sie, dass der scharfe Teil der *Sägezähne* nach vorn zur oberen Seite der *Führungsschiene* zeigt.	
4a. Setzen Sie den *Kettenspannstift* in seinen *Einsatz*. Montieren Sie die *Kettenhaube*, prüfen Sie, dass die *Zugzähne* der *Kette* in *Ritzel* und *Führungsnut* eingreifen.	**4b.** Montieren Sie das Plättchen wie in der Abbildung gezeigt, setzen Sie den *Kettenspannstift* in seinen *Einsatz*. Prüfen Sie, dass die *Zugzähne* der *Kette* in *Ritzel* und *Führungsnut* eingreifen. Setzen Sie die *Kettenhaube* auf, prüfen Sie, dass sie perfekt an das *Kettenspannplättchen* gekoppelt ist.
5a. Ziehen Sie die *Schienenbefestigungsmutter* von Hand an.	**5b.** Schrauben Sie den *Schienenbefestigungsknauf* locker an.
6a. Um die *Kette* zu spannen, schrauben Sie die *Kettenspannschraube* im Uhrzeigersinn an, um die Spannung zu lockern, drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn (halten Sie dabei die Spitze der *Führungsschiene* nach oben).	**6b.** Um die *Kette* zu spannen, drehen Sie den *Kettenspannring* im Uhrzeigersinn, um die Spannung zu lockern, drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn (halten Sie dabei die Spitze der *Führungsschiene* nach oben).
7. Spannen Sie die *Kette*, bis sie die richtige Spannung erreicht hat, das heißt, bis der *Zugzahn*, wenn man die Kette nach oben zieht, auf die gleiche Ebene der *Führungsschiene* gelangt (die Kette darf unten an der Führungsschiene nicht hängen).	
8a. Ziehen Sie die *Schienenbefestigungsmutter* mit einem geeigneten Werkzeug fest an.	**8b**. Ziehen Sie den *Schienenbefestigungsknauf* fest an.

Wenn die *Kette* zu stark gespannt ist, kann dies den Motor überlasten und beschädigen; ist sie nicht genug gespannt, kann sie abspringen. Eine richtig gespannte *Kette* bedeutet die besten Sägeeigenschaften und eine längere Lebensdauer des Produkts. Kontrollieren Sie die Kettenspannung häufig, denn sie dehnt sich bei der Benutzung aus (besonders wenn sie neu ist, kontrollieren Sie nach der ersten Montage die Spannung nach 5 Arbeitsminuten). Spannen Sie allerdings die *Kette* nicht sofort nach dem Gebrauch, sondern warten Sie ab, bis sie abgekühlt ist.
Wenn Sie die Kettenspannung regulieren müssen, lockern Sie immer erst die *Schienenbefestigungsmutter/-knauf,* bevor Sie *Kettenspannschraube/-ring* betätigen, und ziehen Sie dann die *Schienenbefestigungsmutter/-knauf* wieder fest an.

E. START UND STOP ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Start: Fassen Sie beide Griffe fest an, lösen Sie den *Kettenbremsbügel*, drücken Sie die *Schaltersperre* und halten Sie sie gedrückt und drücken dann den *Schalter* (nun können Sie die *Schaltersperre* loslassen*).*

Stop: Die Maschine hält an, wenn Sie den Schalter loslassen. Sollte die Maschine nicht anhalten, legen Sie den *Kettenbremsbügel* ein, ziehen Sie das Kabel vom Netz ab und bringen Sie in ein autorisiertes Kundendienstzentrum.

F. SCHMIERUNG VON FÜHRUNGSSCHIENE UND KETTE ⚠ 3,6,7,8,9,12

ACHTUNG! Eine ungenügende Schmierung des Sägewerkzeugs führt zum Kettenbruch mit der großen Gefahr schwerer, auch tödlicher Verletzungen.
Für die Schmierung von *Führungsschiene* und *Kette* sorgt eine automatische Pumpe.

Wahl des Kettenöls

Verwenden Sie ausschließlich neues Öl (speziell für Ketten) mit guter Viskosität: Es muss gut haften und im Sommer wie im Winter gute Gleiteigenschaften aufweisen. Falls kein Kettenöl erhältlich ist, verwenden Sie Öl für Übertragungen EP 90.
Verwenden Sie nie verbrauchte Öle, denn sie sind schädlich für Sie, die Maschine und die Umwelt. Prüfen Sie, dass das Öl für die Umgebungstemperatur am Arbeitsort geeignet ist: Bei Temperaturen unter 0°C werden einige Öle dicker, wodurch die Pumpe überlastet und beschädigt wird. Für die Wahl des geeigneten Öls wenden Sie sich an Ihr autorisiertes Kundendienstzentrum.

Öl nachfüllen

Schrauben Sie den *Öltankverschluss* ab und füllen Sie den Behälter. Achten Sie darauf, dass kein Öl austritt (sollte dies passieren, reinigen Sie die Maschine gründlich) (Abb. 2). Dann Verschluss wieder gut festschrauben.

G. WARTUNG ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ACHTUNG! Wenn Sie in sehr schmutziger oder staubiger Umgebung arbeiten, müssen die beschriebenen Arbeiten häufiger als angegeben ausgeführt werden.

Vor jedem Gebrauch

Prüfen Sie, dass die Kettenölpumpe richtig funktioniert: Richten Sie die *Führungsschiene* mit ca. 20 cm Abstand auf eine helle Oberfläche; nach einer Minute Betrieb der Maschine muss die Fläche deutliche Ölspuren aufweisen (Abb. 1). Prüfen Sie, dass zum Einlegen oder Lösen des *Kettenbremsbügels* keine zu starke oder zu geringe Kraft nötig ist und dass er nicht blockiert ist. Dann kontrollieren Sie den Betrieb wie angegeben: Lösen Sie den *Kettenbremsbügel*, greifen Sie die Maschine korrekt und betätigen sie. Legen Sie nun den *Kettenbremsbügel* ein, indem Sie den *vorderen*

Handschutz mit dem linken Handgelenk/Arm verschieben, ohne die Griffe je loszulassen (Abb. 2). Wenn der *Kettenbremsbügel* funktioniert, muss die Kette sofort anhalten. Kontrollieren Sie, dass die *Kette* scharf (siehe unten), in gutem Zustand und richtig gespannt ist, sollte sie unregelmäßige Abnutzung aufweisen oder einen *Sägezahn* von nur 3 mm haben, muss sie ersetzt werden (Abb. 3).
Reinigen Sie die Lüftungsschlitze häufig, damit der Motor nicht überhitzt.

Kontrollieren Sie die Funktion von *Schalter* und *Schaltersperre* (bei gelöstem *Kettenbremsbügel*): betätigen Sie den *Schalter* und die *Schaltersperre* und prüfen Sie, dass sie beim Loslassen sofort in die Ruhestellung zurückkehren. Prüfen Sie, dass der *Schalter* nicht gedrückt werden kann, ohne dass die *Schaltersperre* betätigt wurde.
Prüfen Sie, dass der *Kettenfänger* und der *hintere Handschutz* unversehrt sind und keine sichtbaren Defekte wie Materialschäden zeigen.

Alle 2-3 Betriebsstunden
Kontrollieren Sie die *Führungsschiene*, wenn nötig reinigen Sie die *Schmierölbohrungen* (Abb. 4) und die *Führungsnut* (Abb. 5) gründlich. Wenn die Letztere abgenutzt ist oder starke Rillen zeigt, muss sie ersetzt werden. Drehen Sie die *Führungsschiene*, um eine gleichmäßige Abnutzung zu ermöglichen (Abb. 6). Reinigen Sie regelmäßig das *Ritzel* und prüfen, dass er nicht zu stark abgenutzt ist (Abb. 7). Reinigen Sie die Haube und die Bremsschiene. Schmieren Sie das *Kettenrad* der Führungsschiene mit Lagerfett durch die angegebene Bohrung (Abb. 8).

Kette schleifen (wenn nötig)
Wenn die *Kette* nur sägt, wenn man die *Führungsschiene* gegen das Holz drückt, und sehr feine Sägespäne erzeugt, ist sie nicht scharf genug. Wenn der Schnitt keine Sägespäne erzeugt, hat die Kette völlig den Schliff verloren und zerstäubt das Holz beim Sägen. Eine gut geschliffene *Kette* bewegt sich von selbst im Holz nach vorn und erzeugt große, lange Späne.
Der sägende Teil der Kette besteht aus dem *Sägeglied* (Abb. 9) mit einem *Sägezahn* (Abb. 10) und einer *Begrenzungsvorrichtung* (Abb. 11). Der Höhenunterschied dazwischen bestimmt die Sägetiefe. Zum richtigen Schleifen benötigt man eine Feilenführung und eine Rundfeile mit einem Durchmesser von 4 mm und geht wie folgt vor: Bei montierter, richtig gespannter *Kette* legen Sie den *Kettenbremsbügel* ein und setzen die Feilenführung wie in der Abbildung senkrecht zur Führungsschiene an (Abb. 12) und bearbeiten den *Sägezahn* mit den in der Abbildung angegebenen Winkeln (Abb. 13). Man schleift immer von innen nach außen und lockert den Druck in der Rückkehrphase (diese Angaben sind sehr wichtig: Zu große oder zu kleine Schleifwinkel oder ein falscher Feilendurchmesser erhöhen die Rückschlaggefahr). Um präzisere Seitenwinkel zu erhalten, wird empfohlen, die Feile so anzusetzen, dass sie die obere Schneide vertikal um ca. 0,5 mm übersteigt. Schleifen Sie erst alle Zähne auf einer Seite, dann drehen Sie die Säge und wiederholen Sie den Arbeitsgang. Kontrollieren Sie, dass alle Zähne nach dem Schleifen gleich lang sind und dass die Höhe der *Begrenzungsvorrichtungen* 0,6 mm unterhalb der oberen Schneide beträgt: Prüfen Sie die Höhe mit der Feile und feilen Sie (mit einer Flachfeile) den Überstand. Runden Sie dann den vorderen Teil der *Begrenzungsvorrichtung* (Abb. 14) ab, aber achten Sie darauf, dass Sie NICHT auch den Gegenschlag-Schutzzahn mit abfeilen (Abb. 15).

Alle 30 Betriebsstunden
Bringen Sie die Maschine zu einem autorisierten Kundendienstzentrum für eine Generalüberholung und eine Kontrolle der Bremsvorrichtungen.

LÄNGERE STILLSTANDSZEITEN
Bei einer längeren Lagerung leeren Sie den Kettenöltank aus.

H. SÄGETECHNIKEN ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Vermeiden Sie beim Gebrauch: (Abb. 1)
- in Situationen zu sägen, in denen der Stamm sich aufspalten könnte (Holz unter Spannung, trockene Bäume usw.); ein plötzlicher Bruch kann sehr gefährlich sein;
- dass die Führungsschiene oder die Kette im Schnitt einklemmen: Sollte dies passieren, trennen Sie die Maschine vom Stromnetz und versuchen Sie, den Stamm anzuheben, indem Sie mit einem geeigneten Werkzeug Hebelwirkung ausüben. Versuchen Sie nicht, die Maschine durch Schütteln oder Ziehen zu

befreien, denn Sie riskieren dabei, die Maschine zu beschädigen oder sich zu verletzen.
- Situationen, die zu Rückschlägen führen können.

Beachten Sie während des Betriebs: (Abb. 1)
- Wenn Sie auf abschüssigem Gelände sägen, arbeiten Sie oberhalb des Stammes, so dass er sie nicht treffen kann, falls er wegrollen sollte.
- Lassen Sie den Schalter nach jedem Schnitt los: Ein längerer Motorbetrieb im Leerlauf kann zu schweren Störungen führen.
- Beenden Sie beim Fällen immer die Arbeit: Ein teilweise gefällter Baum kann umkippen.
- Sie werden bemerken, dass die erforderliche Kraft, um die Maschine zu führen, sich bei jedem Schnittende erheblich ändert. Achten Sie stark darauf, nicht die Kontrolle zu verlieren.

Im Folgenden beziehen wir uns auf zwei Sägearten:
Sägen durch Ziehen der Kette (von oben nach unten) (Abb. 2), das die Gefahr einer plötzlichen Verschiebung der Maschine zum Stamm hin und damit eines Kontrollverlustes birgt. Verwenden Sie dabei wenn möglich die Baumkralle.
Sägen durch Schieben der Kette (von unten nach oben) (Abb. 3): Diese Arbeitsweise birgt dagegen das Risiko einer plötzlichen Verschiebung der Maschine zum Bediener hin mit der Gefahr, ihn zu treffen oder mit dem Gefahrenbereich auf den Stamm zu stoßen, so dass ein Rückschlag erfolgt. Seien Sie beim Sägen sehr vorsichtig.

Die sicherste Art, die Maschine zu verwenden, ist, das Holz auf dem Bock einzuspannen, dann von oben nach unten zu sägen und dabei außerhalb des Ständerbereichs zu arbeiten (Abb. 4).

Verwendung der Baumkralle

Wenn möglich, verwenden Sie die *Baumkralle* für einen sichereren Schnitt: Greifen Sie damit in die Rinde oder die Oberfläche des Stamms, so dass Sie die Maschine leichter unter Kontrolle behalten.

Im Folgenden sind die typischen Verfahren für bestimmte Situationen aufgeführt. Es muss allerdings in jedem Fall neu beurteilt werden, ob sie dafür zutreffen oder wie der Schnitt mit dem geringsten Risiko durchgeführt werden kann.

Stamm auf dem Boden: (Gefahr, dass die Kette am Ende des Schnitts den Boden berührt) (Abb. 5).
Sägen Sie von oben nach unten durch den ganzen Stamm. Seien Sie in der Endphase vorsichtig, damit die Kette nicht den Boden berührt. Wenn möglich, halten Sie nach 2/3 der Stammdicke an, drehen Sie den Stamm und sägen Sie den verbleibenden Teil von oben nach unten. So vermeiden Sie, dass die Kette in Berührung mit dem Boden gerät.

Stamm an einem Ende abgestützt: (Gefahr, dass sich der Stamm beim Sägen abspaltet) (Abb. 6).
Beginnen Sie den Schnitt von unten bis zu etwa 1/3 des Durchmessers und beenden Sie ihn von oben, indem Sie auf den ersten Schnitt treffen.

Stamm an beiden Enden abgestützt (Gefahr, dass die Kette einquetscht) (Abb. 7).
Beginnen Sie den Schnitt von oben bis zu etwa 1/3 des Durchmessers und beenden Sie ihn von unten, indem Sie auf den ersten Schnitt treffen.

Fällen

ACHTUNG! Versuchen Sie nicht zu fällen, wenn Sie keine ausreichende Erfahrung haben. Der Stammdurchmesser darf nie größer sein als die Länge der Führungsschiene! Diese Arbeit darf nur von erfahrenen Fällern mit geeigneter Ausrüstung ausgeführt werden.

Zweck des Fällens ist, dass der Baum ist die bestmögliche Position für das anschließende Entasten und Unterteilen des Stamms fällt (vermeiden Sie, dass der fallende Baum sich in einem anderen verfängt: Einen verkeilten Baum zum Fallen zu bringen, ist sehr gefährlich).
Bei der Entscheidung der besten Fallrichtung müssen Sie bedenken: Was befindet sich um den Baum herum, wie sind seine Neigung, Biegung, die Windrichtung und die Konzentration der Äste.
Bedenken Sie auch tote oder abgebrochene Zweige, die beim Fällen abbrechen können und eine Gefahr darstellen.

ACHTUNG! Wenn Sie in kritischen Bedingungen fällen, nehmen Sie gleich nach dem Sägen den Gehörschutz ab, so dass Sie ungewöhnliche Geräusche und evt. Warnsignale sofort wahrnehmen können.

Vorbereitung für das Sägen und Bestimmung des Rückzugswegs

Beseitigen Sie Äste, die die Arbeit behindern (Abb. 8) Beginnen Sie von oben nach unten und halten Sie den Stamm zwischen sich und der Maschine, wenn Sie nacheinander die schwierigsten Äste Stück für Stück entfernen. Beseitigen Sie die Vegetation um den Baum herum und achten Sie auf eventuelle Hindernisse (Steine, Wurzeln, Gräben usw.), wenn Sie Ihren Rückzugsweg planen (beim Fallen des Baumes). Beachten Sie für die Richtung des Rückzugsweg die

Abbildung (Abb. 9) (A. Vorgesehene Fallrichtung des Baums. B. Rückzugsweg. C. Gefahrenzone).

FÄLLEN (Abb. 10)
Damit Sie sicher die Kontrolle über das Fallen des Baumes haben, müssen Sie folgende Schnitte ausführen:
Zuerst muss der Richtungsschnitt ausgeführt werden. Er dient dazu, die Fallrichtung des Baums zu kontrollieren: Führen Sie zuerst den OBEREN TEIL des Richtungsschnitts an der Seite aus, zu der der Baum gefällt werden soll. Bleiben Sie rechts vom Baum und sägen Sie, indem Sie die Kette ziehen; dann führen Sie den UNTEREN TEIL des Schnitts aus, der am Ende des oberen Teils enden muss. Die Tiefe des Richtungsschnitts muss 1/4 des Stammdurchmessers, der Winkel zwischen oberem und unterem Schnitt mindestens 45° betragen. Der Berührungspunkt zwischen den beiden Schnitten wird "Richtungsschnittlinie" genannt. Die Linie muss vollkommen waagerecht und im rechten Winkel (90°) zur Fallrichtung sein.
Der Trennschnitt hat den Zweck, den Baum zu Fall zu bringen. Er wird 3-5 cm über dem unteren Teil der Ebene der Richtungsschnittlinie ausgeführt und endet in einem Abstand davon, der 1/10 der Stammdicke entspricht. Bleiben Sie links vom Baum und sägen Sie, indem Sie die Kette ziehen. Verwenden Sie die Baumkralle. Kontrollieren Sie, dass der Baum sich nicht in eine andere als die für den Fall vorgesehene Richtung bewegt. Schieben Sie so bald wie möglich einen Fällkeil in den Schnitt. Der nicht gesägte Stammteil wird als Drehpunkt bezeichnet, er stellt das "Scharnier" dar, das den Baum beim Fall leitet. Wenn er ungenügend, nicht gerade oder nicht vollständig gesägt wurde, kann man das Fallen des Baums nicht mehr kontrollieren (sehr gefährlich!). Es ist daher sehr wichtig, dass die einzelnen Schnitte präzis ausgeführt werden.
Am Ende der Schnitte muss der Baum beginnen zu fallen. Sie können dies, sollte es nützlich sein, mit einem Keil oder einem Fällhebel unterstützen.
Absägen der Äste
Wenn der Baum gefällt ist, folgt das Entasten, also die Beseitigung der Äste vom Stamm. Unterschätzen Sie diesen Vorgang nicht! Die meisten Unfälle durch Rückschläge erfolgen genau hierbei. Achten Sie daher auf die Position der Sägespitze beim Schnitt und arbeiten Sie auf der linken Seite des Stamms.

I. ÖKOLOGIE

In diesem Kapitel finden Sie nützliche Informationen, um die Eigenschaften der Umweltverträglichkeit zu erhalten, die bei der Entwicklung der Maschine geplant wurden, sowie zum korrekten Betrieb der Maschine und zur Entsorgung des Öls.

ENTWICKLUNG
In der Projektphase ging es darum, einen Motor zu entwickeln, der sich durch geringen Verbrauch und niedrige Geräuschemission auszeichnet.
MASCHINENBETRIEB
Beim Nachfüllen des Öltanks muss darauf geachtet werden, dass kein Kettenöl in die Umwelt gerät.
VERSCHROTTUNG
Werfen Sie die Maschine nicht weg, wenn sie nicht mehr funktioniert, sondern übergeben Sie sie den zuständigen Stellen für die Abfallentsorgung nach den Vorschriften der geltenden Gesetze.
Das Symbol auf dem Produkt bzw. auf der Produktverpackung gibt an, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Zur Entsorgung ist es an einen entsprechenden Recycling-Punkt für elektrische und elektronische Geräte zu bringen. Durch die umweltgerechte Entsorgung dieses Produkts tragen Sie dazu bei, potentielle Folgeschäden an der Umwelt und Gesundheitsschäden zu verhindern.
Ausführlichere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie auf Wunsch von Ihrem Stadt- oder Gemeinderat, den für die Hausmüllentsorgung zuständigen Behörden oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

M. TABELLE FÜR DIE STÖRUNGSSUCHE

	Der Motor startet nicht	Motor dreht schlecht oder verliert Leistung	Maschine startet, sägt aber nicht korrekt	Motor dreht auf ungewöhnliche Weise	Die Bremsvorrichtungen blockieren die Kettendrehung nicht richtig
Prüfen Sie, dass Netzstrom vorhanden ist.	●				
Prüfen Sie, dass der Stecker richtig angeschlossen ist.	●				
Prüfen Sie, dass weder Kabel noch Verlängerung beschädigt sind.	●				
Prüfen Sie, dass der *Kettenbremsbügel* nicht eingelegt ist.	●				
Prüfen Sie, dass die Kette *korrekt* montiert ist.		●	●		
Kontrollieren Sie die Kettenschmierung, wie in den Kapiteln F und G beschrieben.			●		
Kontrollieren Sie, dass die *Kette* geschliffen ist.			●		
Wenden Sie sich an ein autorisiertes Kundendienstzentrum.	●	●		●	●

N. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnete erklärt im Auftrag von Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, dass die folgenden Produkte: Typ ES020, ES021 vom 2005 an, konstruiert von Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen: 98/37/EG (Maschinenrichtlinie), 93/68/EWG (Richtlinie CE-Markierung), 89/336/EWG (Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit), Richtlinie 2000/14/EG (Anlage V).

Folgende harmonisierten Normen wurden angewendet: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**.
Die gelieferte Motorsäge entspricht dem Exemplar, das der EU-Typenprüfung unterzogen wurde. Die Zertifikate haben die Nummern: 55519.
Die angemeldete Prüfstelle 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), die EU-Typenprüfung gemäß Artikel 8, Punkt 2c.

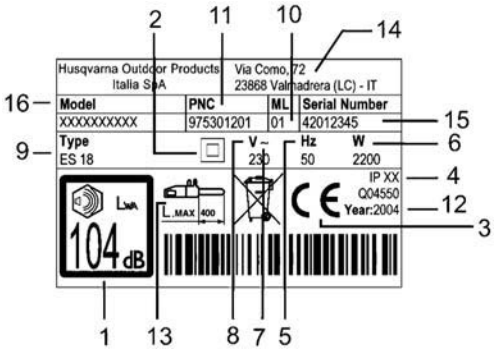
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Technischer Leiter)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIEN

O. Technische Daten

TYP:	ES020 ES021		
Trockengewicht (kg)	4.2		
Füllmenge Öltank (cm^3)	380		
Länge der Führungsschiene (cm/Zoll)	30/12”	35/14”	40/16”
Kettentyp	MPG370GLX	91VJ	
Kettenteilung (Zoll)	3/8		
Schnittgeschwindigkeit bei max. Leistung (m/Sek.)	15		
Vibrationsniveau			
Vorderer Handgriff (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Hinterer Handgriff (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Gemessener Schallleistungspegel LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Garantierter Schallleistungspegel Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Schalldruck am Bedienerohr dB(A) (EN 27182)	90,6		
Mindestquerschnitt des Verlängerungskabels (Kabelanzahl x mm^2)	2x1		
Max. Länge des Verlängerungskabels (m)	30		

A. DESCRIPTION GENERALE

1) Poignée arrière
2) Protège-main arrière
3) Poignée avant
4) Protège-main avant/frein de chaîne
5) Vis / Bague tendeur de chaîne
6) Pivot tendeur de chaîne
7) Bouchon du réservoir d'huile
8) Fenêtre de contrôle du niveau d'huile
9) Fentes d'aération
10) Cordon d'alimentation
11) Manuel
12) Interrupteur
13) Blocage interrupteur
14) Chaîne
15) Maillon entraîneur
16) Maillon gouge
17) Limiteur de profondeur de la gouge
18) Gouge
19) Guide
20) Carter de chaîne
21) Pignon
22) Pivot bloque-chaîne
23) Vis de fixation du guide
24) Écrous de maintien du guide
25) Roue d'extrémité
26) Protège-guide
27) Crampon
28) Siège pivot tendeur de chaîne
29) Orifice de lubrification
30) Gorge du guide
31) Plaque tendeur de chaîne



Exemple d'étiquette

LEGENDE ETIQUETTE:

1) Niveau puissance sonore garanti selon la directive 2000/14/EC
2) Double isolation
3) Marquage de conformité CE
4) Indice de protection
5) Fréquence nominale
6) Puissance nominale
7) Courant alternatif
8) Tension nominale
9) Type
10) Préfixe
11) Référence produit
12) Année de fabrication
13) Longueur maximum du guide
14) Nom et adresse du constructeur
15) N° de série
16) Modèle

B. PRECAUTIONS POUR LA SECURITE

SYMBOLES UTILISES

Attention

Lire attentivement le manuel

Bottes de travail

Pantalons longs et anti-coupe

Casque, protège-oreilles et lunettes de protection ou visière

Gants anti-coupe

Frein désactivé, activé

Débrancher la fiche si le cordon est endommagé

Direction de la gouge

Ne pas jeter! Remettre aux opérateurs de recyclage.

Tenir toujours à deux mains

Risque d'effet de rebond

Ne pas exposer à la pluie ou à l'humidité

Huile chaîne

A ne pas faire…

Arrêter la machine

Utilisation du manuel. Toute personne utilisant la machine doit avoir lu le présent manuel dans son intégralité et avec la plus grande attention (et, si possible, avoir assisté à une démonstration pratique d'utilisation de la machine), afin de connaître parfaitement les opérations d'utilisation décrites et les différentes techniques de coupe possibles. En cas de cession ou de prêt de la machine, veuillez joindre ce machine à la machine.
Rappelez-vous que TOUTES les parties du manuel sont importantes afin d'éviter des accidents à l'opérateur ou des dommages à la machine et que le respect des procédures décrites n'élimine pas complètement les risques d'accident, mais en diminue seulement la probabilité ou l'ampleur des dommages.
Structure du manuel: la section B est subdivisée en plusieurs parties qui peuvent être rappelées dans le reste du manuel avec le symbole “ATTENTION” suivi des numéros de la partie correspondante, afin de concentrer l'attention du lecteur sur les procédures de sécurité principales liées à une situation donnée; les parties montrées dans “A – DESCRIPTION

GENERALE” sont indiquée en *italiques* dans le texte afin de mieux les repérer.

Avant l'utilisation. Les personnes qui n'ont pas pris connaissance des présentes instructions, qui ne sont pas dans de bonnes conditions physiques ou mentales, qui ne sont pas suffisamment formées, ainsi que les enfants, ne doivent pas utiliser cette machine (des règlements locaux peuvent parfois même limiter l'âge des opérateurs et l'utilisation de la machine). Si vous êtes inexpérimenté, suivez une période d'apprentissage et travaillez uniquement sur le chevalet. L'utilisateur est responsables des éventuels accidents causés envers des tiers et des dommages causés à leurs biens, ainsi que des dangers auxquels ils sont exposés. N'utilisez jamais cette machine pour des fins autres que celles décrites dans ce manuel et utilisez uniquement les types de *barres* et de *chaînes* indiqués. La machine ne doit jamais être utilisée en cas de fatigue, d'indisposition physique ou sous l'effet de substances qui provoquent des altérations physiques ou mentales (médicaments, alcool, drogues, etc.). Assurez-vous de bien savoir arrêter le moteur et la *chaîne* en cas de besoin. Soyez toujours vigilants dans votre travail et respectez les règles du bon sens.

1. Contrôles. Vérifiez attentivement la machine avant chaque utilisation, en cas de choc violent ou de signes de dysfonctionnement. Contrôlez qu'elle soit assemblée correctement, que toutes ses parties soient parfaitement efficaces et propres, effectuez les contrôles décrits dans la partie “Maintenance - Avant chaque utilisation”, que les clés et les outils utilisés pour les opérations de réglage ont bien été enlevés, que les vis et les écrous soient à leur place et bien serrés, que le *guide* et la *chaîne* soient installés correctement. Si l'une des conditions susmentionnées n'est pas remplie, N'UTILISEZ PAS la machine.

2. Réparations / Maintenance. Vous pouvez remplacer vous-même les parties de la machine qui sont endommagées ou usées et dont les opérations de montage sont expliquées dans la section “Montage/démontage”, en utilisant uniquement des accessoires/pièces de rechange originales et homologuées, disponibles auprès des distributeurs officiels. Toutes les autres parties de la machine devront être remplacées, le cas échéant, uniquement auprès d'un Centre d'Assistance Agréé. N'utilisez JAMAIS une machine incomplète, défectueuse, modifiée ou réparée par une tierce personne au lieu d'un Centre d'Assistance Agrée. Les risques liés l'utilisation augmentent considérablement si les opérations de maintenance sont effectuées à intervalles irréguliers, de façon non professionnelle ou en utilisant des accessoires/pièces de rechange non originales; dans ce cas, le constructeur ne saurait assumer aucune responsabilité pour les dommages causés aux personnes ou aux choses. En cas de doutes, veuillez contacter un Centre d'Assistance Agréé.

3. Maintenance en toute sécurité. Toutes les opérations de maintenance, montage, démontage et huilage de la chaîne doivent être effectuées lorsque la machine est posée de façon stable sur une surface horizontale et stable, avec la fiche débranchée (à moins que le contraire ne soit indiqué de façon explicite), l'outil de coupe à l'arrêt et en portant des gants de protection appropriés.

4. Vêtements. Durant le travail avec la machine, portez toujours les équipements de protection individuelle homologués suivants: des vêtements de protection adhérents, des bottes de travail avec semelle antidérapante, embout renforcé et protection anti-coupe, des gants anti-coupe et anti-vibrations, des protège-oreilles, un casque (s'il y a un risque de chute d'objets), quelque chose pour tenir les cheveux au-dessus des épaules (s'ils sont plus longs), un masque anti-poussière. NE portez JAMAIS des pantalons courts, des vêtements ouverts, des vêtements amples ou des bijoux qui pourraient s'accrocher dans les parties en mouvement de la machine. Ne portez pas de sandales et ne travaillez pas pieds nus.

5. Précautions pour la santé - Vibrations et bruit. Evitez tout usage prolongé de la machine: le bruit et les vibrations peuvent être dangereux et provoquer une gêne, une sensation de stress et de fatigue, de l'hypoacousie. L'utilisation prolongée de la machine expose l'opérateur à des vibrations qui peuvent provoquer le "phénomène des doigts blancs" (maladie de Raynaud), le syndrome du tunnel carpien ou d'autres pathologies encore. Cela peut également réduire la sensibilité des mains à distinguer les différences de température et causer un engourdissement général. Vous êtes donc prié de contrôler attentivement les conditions de vos mains et doigts si vous utilisez la machine de façon continue ou régulière. Si l'un de ces symptômes se manifeste, consultez immédiatement un médecin.

6. Précautions pour la santé - Agents chimiques. Evitez que l'huile de lubrification de la chaîne n'entre en contact avec la peau ou les yeux.

7. Précautions pour la santé - Courant électrique. Branchez-vous uniquement à des rallonges/fiches/secteurs homologués, conformes aux normes et installés selon les normes en vigueur. Assurez-vous que le secteur auquel vous être connecté soit équipé d'un dispositif de courant résiduel (RCD) avec un courant d'ouverture non supérieur à 30mA. Assurez-vous que les câbles, les fiches, les prises de courant et le dispositif de courant résiduel soient en bon état, présentent les caractéristiques requises, soient montés ou accrochés correctement et propres. Ne débranchez pas la machine du secteur en tirant sur le cordon d'alimentation. N'utilisez pas et ne déposez pas la machine et la rallonge dans des endroits humides. Si le cordon d'alimentation est endommagé, débranchez-le immédiatement de la fiche en faisant attention à ne pas toucher les fils métalliques exposés. Lors de l'utilisation de la machine, il est indispensable d'éviter tout contact avec des corps mis à la terre (p. ex.: tubes, câbles, paratonnerres, etc.). Dans les ambiances d'extérieur, utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués prévus pour un usage en extérieur. Evitez de faire des nœuds sur les câbles électriques et utilisez la rallonge uniquement déroulée.

8. Précautions pour la santé - Chaleur. Pendant l'utilisation de la machine, le pignon et la chaîne atteignent des températures élevées. Evitez donc de les toucher tant qu'elles sont encore chaudes.

9. Précautions pour la santé - Parties tranchantes ou en mouvement. Touchez la *chaîne* seulement lorsque la machine est arrêtée et que la fiche est débranchée. Faites également très attention car elle est coupante et peut vous blesser même en respectant ces précautions. Rappelez-vous qu'après avoir relâché l'interrupteur, la *chaîne* peut continuer à tourner pour un certain laps de temps.

10. Zone de travail. Examinez attentivement la zone de travail et notez tous les dangers potentiels: routes, sentiers, câbles électriques, arbres dangereux, etc. Faites très attention lorsque vous travaillez sur des terrains escarpés. Le désordre augmente par ailleurs les risques d'accident: avant chaque utilisation de la machine, enlevez de la zone de travail les pierres, verres, câbles, objets métalliques, boîtes, bouteilles et tous les autres corps étrangers éventuels. Prenez également en compte les dangers éventuels qui pourraient ne pas être perçus à cause du bruit émis par la machine. Assurez-vous qu'il y ait quelqu'un à proximité situé à distance d'ouïe de sécurité au cas où un accident éventuel se produirait. Si vous travaillez dans des zones isolées, gardez toujours près de vous une valise de secours d'urgence et ayez la prévoyance d'informer quelqu'un au préalable de votre emplacement.

11. Travail

Ne commencez pas à couper avant: d'avoir enlevé le *protège-guide*; qu'une quantité suffisante d'huile ait atteint la *chaîne*; d'avoir planifié votre dégagement de secours (en cas d'abattage).

Evitez: de faire usage de la machine pour déplacer des branches ou des racines; d'utiliser la machine s'il y a le risque que la *chaîne* touche le sol, clôture, des protections électriques ou du bois empilé; de scier les branches très petites ou les broussailles (elles pourraient se casser ou être projetées et faire courir de graves risques aux personnes); de couper des arbres si vous n'avez pas suffisamment d'expérience ou si vous n'êtes pas bien équipés (cordes, crochets, etc.); de commencer le travail avec le guide introduit dans une coupe ou une entaille déjà faite; d'utiliser la machine en étant sur une échelle ou toute autre structure instable; d'utiliser la machine dans des conditions climatiques extrêmes, de temps défavorables, de visibilité réduite et d'éclairage insuffisant (températures très basses, climat très chaud et humide, brouillard, pluie, vent, nuit, etc.); de travailler les bras tendus: vous devez être toujours dans les meilleurs conditions possibles pour réagir un à un imprévu éventuel; de laisser la machine sans surveillance; de laisser que quelqu'un touche le cordon d'alimentation, la rallonge ou la machine; de forcer la machine durant la coupe (vous risqueriez d'endommager le moteur ou de perdre le contrôle de la machine); d'immobiliser l'*interrupteur* ou le *blocage interrupteur* avec un ruban adhésif ou d'autres matériaux.

Rappelez-vous: de couper uniquement du bois (jamais de plastique, du métal ou autres); de vous assurer que l'*interrupteur* n'est pas enclenché lorsque vous branchez la fiche ou désactivez le *frein de chaîne*; assurez-vous que la chaîne ne soit en contact avec rien lorsque vous actionnez l'*interrupteur;* de tenir les personnes et les animaux loin de la zone de travail (si cela est nécessaire, clôturez la zone et utilisez des panneaux d'indication), à une distance égale à la distance la plus grande entre: 10 mètres / 2,5 par la hauteur du tronc; d'utiliser, lorsque cela est possible, l'étau ou le chevalet pour bloquer le bois à couper; d'empoigner toujours la machine comme cela est recommandé:

tenez fermement la *poignée avant* de la main gauche et la *poignée arrière* de la main droite, puis refermez le pouce et les autres doigts autour des poignées (pendant l'utilisation, la machine pourrait glisser vers l'avant ou l'arrière, rebondir et il pourrait se produire un recul de réaction: une bonne saisie de la machine diminue la probabilité d'en perdre le contrôle); d'avoir le *cordon d'alimentation/*rallonge toujours derrière vous, en vous assurant qu'il ne constitue par une source de danger pour vous ou les tierces personnes et qu'il ne puisse être endommagé (par la chaleur, des objets coupants, des arêtes vives, des huiles, etc.); d'être toujours en position bien ferme sur vos jambes; de garder toujours les poignées sèches et propres; de maintenir durant l'utilisation toutes les parties de votre corps et les vêtements loin de la *chaîne*; de relâcher l'*interrupteur*, d'attendre que la *chaîne* s'arrête et d'actionner le *frein de chaîne* avant de poser la machine; de découper seulement à une hauteur inférieure à celle de la ligne de vos épaules; de manipuler toujours la machine avec le maximum de précaution; de contrôler fréquemment, avant et pendant l'utilisation, que le niveau de l'huile ne descende pas au-dessous du niveau MIN; de vous trouver toujours du côté gauche de la machine durant la coupe; de faire très attention si vous devez réintroduire le guide dans une coupe déjà faite; d'enlever le *guide* du point de coupe lorsque la *chaîne* est encore en rotation.

12. Précautions pour le transport et le stockage. Chaque fois que vous changez de zone de travail, débranchez la machine du secteur et actionnez le *frein de chaîne*. Montez le *protège-guide* avant chaque déplacement ou stockage. Transportez la machine à la main avec le guide tourné vers l'arrière ou bien, si le transport se fait à l'aide d'un véhicule, assujettissez-le afin de prévenir tout risque d'endommagement. Ne transportez jamais la machine en la tenant par le *cordon d'alimentation*. Après l'usage, placez la machine en un lieu sec, en position haute, loin des sources de chaleur et hors de portée des enfants.

13. Précautions contre le feu et les incendies. N'utilisez pas la machine en présence d'un feu, de matériaux inflammables ou potentiellement explosifs.

14. Recul de réaction. Le recul de réaction consiste en un cabrage violent du *guide* vers l'opérateur qui se produit généralement lorsque la partie supérieure de l'avant du guide (appelée “secteur à risque ”) entre en contact avec un objet, ou bien lorsque la *chaîne* se coince dans le bois. Le recul de réaction provoque un mouvement soudain et très rapide le long du plan de coupe du guide (en général vers le haut, mais tout dépend de la position de la machine durant la coupe), et peut vous faire perdre le contrôle de la machine, en provoquant parfois même des accidents graves ou mortels (par exemple si la machine avec la chaîne en rotation est projetée contre l'opérateur). Pour éviter le recul de réaction, la présence du *frein de chaîne* ou d'autres dispositifs de sécurité ne suffit pas: il est nécessaire de comprendre par quoi il peut être provoqué et de le prévenir par votre vigilance et votre expériences, outre une utilisation prudente et correcte de la machine (par exemple; ne coupez jamais plusieurs branches à la fois car vous pourriez heurter sans le vouloir le secteur à risque; si vous installez des guides ou des chaînes inappropriées, si la chaîne n'est pas affûtée ou est mal affûtée, cela augmente le risque de recul de réaction; pour le choix des guides de ch*aîne*, rappelez-vous que plus le rayon de la pointe est petit, plus le secteur de risque diminue).

C. DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS DE SECURITE ⚠ 1, 3, 6, 8, 12

BLOCAGE DE L'INTERRUPTEUR

Votre machine est équipée d'un dispositif (Fig. 1) qui empêche, lorsqu'il n'est pas actionné, d'appuyer sur l'*interrupteur* afin d'éviter tout risque de démarrage accidentel.

FREIN DE CHAINE / PROTEGE-MAIN AVANT

Le *protège-main avant* (fig.2) permet d'éviter (à condition que vous empoigniez correctement la machine) que votre main gauche entre en contact avec la *chaîne*. Le protège-*main avant* a également pour fonction d'actionner le frein *de chaîne*, qui est un dispositif conçu pour bloquer la *chaîne* en quelques millisecondes en cas de recul de réaction. Le frein *de chaîne* est désactivé lorsque le protège-*main avant* est tiré vers l'arrière et bloqué (la chaîne peut bouger). Le frein *de chaîne* est actionné lorsque le protège-*main avant* est poussé vers l'avant (la chaîne est bloquée).
Le frein *de chaîne* peut être actionné de deux façons: par une action du poignet gauche, qui le pousse vers

l'avant ou qui entre en contact avec celui-ci suite à un recul de réaction; par inertie, en cas de recul particulièrement violent.
En utilisant la machine avec le *guide* à l'horizontale, par exemple durant l'abattage, le frein *de chaîne* offre une protection moindre car il peut être actionné uniquement par inertie, car la main de l'utilisateur se trouve hors du rayon d'action du *protège-main avant* (fig.3)

N.B.: lorsque le *frein de chaîne* est activé un interrupteur de sécurité coupe l'alimentation au moteur.

PIVOT BLOQUE-CHAINE
Cette machine est équipée d'un *pivot bloque-chaîne* (fig.4) situé sous le *pignon*. Ce mécanisme est conçu pour arrêter le mouvement vers l'arrière de la *chaîne* en cas de rupture ou de sortie du *guide*. Ces phénomènes peuvent être évités en tendant correctement la *chaîne* (voir chapitre "D. Montage/démontage").

PROTEGE-MAIN ARRIERE
Sert à protéger la main droite (fig.5) au cas où la *chaîne* sauterait ou se casserait.

D. MONTAGE / DEMONTAGE ⚠ 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12

MONTAGE DU GUIDE ET DE LA CHAINE
En fonction du modèle de votre machine, la procédure de montage change. Par conséquent, reportez-vous aux figures et au type reporté sur l'étiquette du produit (A - Légende – 9 [ES020 / ES021]). Veillez à effectuer une opération de montage correcte.

POUR ES020	POUR ES021
1. Contrôlez que le frein de chaîne ne soit pas enclenché, et le cas échéant libérez-le	
2a. Desserrer l'*écrou de maintien du guide* puis enlever le *carter de la chaîne*	**2b.** Dévissez le *bouton de maintien du guide*, puis enlevez le *carter de chaîne*
3. Installer le *guide* sur la *vis de fixation du guide* et sur les pivots, puis la pousser au maximum vers l'arrière en direction du *pignon*. Placer la *chaîne* sur le *pignon*, la faire passer dans la *gorge du guide de chaîne*, en commençant par la partie supérieure. Attention! Vérifier que la partie affilée des *gouges* soit orientée vers l'avant sur le côté supérieur du *guide.*	
4a. Placez le *pivot tendeur de chaîne* dans son siège. Montez le *carter de chaîne*, puis assurez-vous que les *maillons entraîneurs* de la *chaîne* s'engagent dans le *pignon* et dans la *gorge du guide*.	**4b.** Installer la plaque comme cela est montré sur la figure en plaçant le *pivot tendeur de chaîne* dans le *siège du pivot tendeur de chaîne*. S'assurer que les *maillons entraîneurs* du *guide de chaîne* entrent bien sur le *pignon* et dans la *gorge du guide*. Mettre le *carter de chaîne* en place en s'assurant qu'il s'accouple correctement à la *plaque du tendeur de chaîne*.
5a. Resserrer à la main l'*écrou de maintien du guide.*	**5b.** Vissez légèrement le *bouton de maintien du guide*
6a. Pour tendre la *chaîne*, vissez la *vis tendeur de chaîne* dans le sens des aiguilles d'une montre; pour relâcher la tension, dévissez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pour effectuer ces opérations, tenez la pointe du *guide* soulevée).	**6b.** Pour tendre la *chaîne*, tourner la *bague tendeur de chaîne* dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre pour la détendre (pour effectuer ces opérations, tenez la pointe du *guide* soulevée).
7 Tendez la *chaîne* jusqu'à ce que la tension soit correcte, c'est-à-dire lorsqu'en la tirant vers le haut, le *maillon entraîneur* se soulève au niveau du *guide* (la chaîne ne doit pas pendre dans la partie inférieure du *guide*)	
8a. Serrer à fond l'*écrou de maintien du guide* à l'aide de l'instrument approprié.	**8b**. Serrez fermement le *bouton de maintien du guide*.

Tendre excessivement la *chaîne* peut surcharger le moteur et l'endommager. Ne pas la tendre suffisamment peut provoquer son décrochage. Une *chaîne* correctement tendue signifie par contre de meilleures caractéristiques de coupe et une plus grande durée de vie de celle-ci. Contrôlez souvent la tension de la chaîne car sa longueur tend à augmenter à l'usage (en particulier si elle est neuve, après le premier montage, contrôlez de nouveau la tension après 5 minutes de travail); dans tous les cas, ne tendez pas la *chaîne* tout de suite après l'utilisation, mais attendez qu'elle se refroidisse.
Au cas où vous devriez régler la tension de la chaîne, desserrez toujours les *écrous de maintien du guide* avant d'intervenir sur la *vis / bague tendeur de chaîne*; tendez-la correctement et serrez ensuite, les *écrous de maintien du guide.*

E. MISE EN MARCHE ET ARRET ⚠ 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13

Mise en marche: tenez fermement les deux poignées, libérez le *frein de chaîne*, tenez appuyé le *blocage interrupteur* puis appuyez sur l'*interrupteur* (vous pouvez alors relâcher le *blocage interrupteur)*

Arrêt: la machine s'arrête lorsque vous relâchez l'interrupteur. Si la machine ne s'arrête pas, actionnez le frein *de chaîne*, débranchez le *cordon d'alimentation* du secteur et emmenez la machine dans un Centre d'Assistance Agréé.

F. LUBRIFICATION DU GUIDE ET DE LA CHAINE ⚠ 3, 6, 7, 8, 9, 12

ATTENTION! Une lubrification insuffisante de l'appareillage de coupe provoquera une rupture de la chaîne avec des risques de lésions personnelles graves, voire même mortelles
La lubrification du *guide* et de la *chaîne* est assurée par un pompe automatique.

Choix du type d'huile de la chaîne

Utilisez uniquement une huile neuve (de type spécial pour chaînes) présentant une bonne viscosité: elle doit présenter une bonne adhérence et garantir de bonnes propriétés de coulissement, aussi bien en été qu'en hiver. Si vous ne disposez pas d'huile pour chaînes, vous pouvez utiliser de l'huile pour transmissions EP 90.
N'utilisez jamais d'huiles usées car elles sont nocives pour vous, la machine et l'environnement. Assurez-vous que l'huile utilisée est adaptée à la température ambiante du lieu d'utilisation: aux températures inférieures à 0°C certaines huiles deviennent plus denses, de qui surcharge ainsi la pompe et l'endommage. Pour le choix de l'huile la mieux recommandée, veuillez contacter votre Centre d'Assistance Agréé.

Appoint d'huile

Dévissez le *bouchon du réservoir d'huile*, remplissez le réservoir en évitant de tomber de l'huile sur la machine (si ceci se produit, nettoyez soigneusement la machine - voir Fig. 2) puis serrez fermement le bouchon.

G. MAINTENANCE ⚠ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13

ATTENTION! Au cas où le travail se déroulerait dans des ambiances très sales ou poussiéreuses, les opérations décrites devront être réalisées selon une fréquence plus rapprochée que celle indiquée.

Avant chaque utilisation

Contrôlez que la pompe à huile de la chaîne fonctionne correctement: pointez le *guide* vers une surface claire située à environ 20 centimètres; après une minute de

fonctionnement de la machine, la surface devra présenter des traces d'huile évidentes (Fig. 1). Vérifiez que pour actionner ou libérer le *frein de chaîne* il ne soit pas nécessaire d'exercer une force excessive ou insuffisante et que celui-ci ne soit pas bloqué. Contrôlez ensuite son fonctionnement de la façon suivante: libérez le *frein de chaîne*, empoignez correctement la machine et actionnez-la, enclenchez le *frein de chaîne* en poussant le protège-*main avant* avec le poignet/bras gauche, sans jamais lâcher les poignées (Fig. 2). Si le *frein de chaîne* fonctionne, la chaîne doit se bloquer immédiatement. Contrôlez que la *chaîne* soit affûtée (voir ci-après), en bon état et correctement tendue; si elle est usée de façon irrégulière ou des *gouges* de 3 mm seulement, remplacez-la (Fig. 3).
Nettoyez fréquemment les fentes d'aération afin d'éviter que le moteur ne surchauffe.

Contrôlez le fonctionnement de l'*interrupteur* et du *blocage de l'interrupteur* (à effectuer lorsque le *frein de chaîne* est libéré): actionnez l'*interrupteur* et le *blocage de l'interrupteur* et contrôlez qu'ils retournent en position de repos dès lors qu'ils sont relâchés; vérifiez que, sans actionner le *blocage de l'interrupteur*, il est impossible d'actionner l'*interrupteur*.
Contrôlez que le *pivot bloque-chaîne* et le *protège-main droite* soient intègres et sans défauts apparents, tels que par exemple des lésions du matériau.

Toutes les 2-3 heures d'utilisation
Contrôlez le *guide* et, si cela est nécessaire, nettoyez avec soin les *orifices de lubrification* (Fig. 4) et la *gorge du guide* (Fig. 5). Si le guide est usé ou présente des sillons trop profonds, remplacez-le. Tournez le *guide* pour assurer une usure uniforme (Fig. 6). Nettoyez le *pignon* périodiquement et contrôlez qu'il ne soit pas excessivement usé (Fig. 7). Nettoyer la cloche et la bande du frein. Graissez la *roue d'extrémité* du guide avec de la graisse pour roulements en vous servant de l'orifice prévu à cet effet (Fig. 8).

Affûtage de la chaîne (lorsque cela est nécessaire)
Si la *chaîne* ne coupe pas sans appuyer le *guide* contre le bois et produit de la sciure très fine, cela signifie qu'elle est mal affûtée. Si la coupe ne produit pas de sciure, la chaîne a complètement perdu le tranchant et en coupant elle pulvérise le bois. Une *chaîne* bien affûtée pénètre toute seule dans le bois et produit des copeaux gros et longs.
La partie tranchante de la chaîne est constituée par le *maillon gouge* (Fig. 9), muni d'une *gouge* (Fig. 10) et un *limiteur de profondeur de la gouge* (Fig. 11). La différence de niveau entre ceux-ci détermine la profondeur de coupe; pour obtenir un bon affûtage, il faut avoir un porte-lime, une lime ronde de 4 mm de diamètre et suivre les indications suivantes: une fois que la *chaîne* est montée et tendue correctement, actionnez le *frein de chaîne*, placez le porte-lime en position perpendiculaire par rapport au guide (Fig. 12), puis affûtez la *gouge* selon l'angle d'affûtage indiqué (Fig. 13), en procédant toujours de l'intérieur vers l'extérieur et en exerçant une pression moins importante dans le mouvement de retour (il est très important de respecter les indications: des angles d'affûtage excessifs ou insuffisants et un diamètre de la lime inapproprié augmentent le risque de recul de réaction). Pour obtenir des angles latéraux plus précis, il est conseillé de placer la lime de façon à ce qu'elle dépasse verticalement le tranchant supérieur d'environ 0,5 mm. Affûtez tout d'abord toutes les gouges d'un même côté, puis tournez la scie et répétez l'opération de l'autre côté. Assurez-vous qu'après l'affûtage les gouges soient toutes de même longueur et que la hauteur des *limiteurs de profondeur* se trouve 0,6 mm au-dessous du tranchant supérieur. Contrôlez la hauteur en utilisant la jauge et limez (avec une lime plate) la partie saillante, arrondissez ensuite la partie avant du *limiteur de profondeur* (Fig. 14), en faisant attention à NE PAS limer également la dent de protection anti-recul de réaction (Fig. 15).

Toutes les 30 heures d'utilisation
Amenez la machine dans une Centre d'Assistance Agréé pour une révision générale et un contrôle des dispositifs de freinage.

PERIODES DE LONGUE INACTIVITE
En cas de stockage prolongé, videz le réservoir de l'huile de la chaîne.

H. TECHNIQUES DE COUPE ⚠ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Pendant l'utilisation, évitez (Fig.1)**:**
- de couper dans des situations où le tronc pourrait se briser durant la coupe (bois en tension, arbres secs, etc.); une rupture soudaine pourrait être très dangereuse;
- que le guide ou la chaîne ne se coince dans la coupe; si ceci se produit, débranchez la machine du secteur et essayes de soulever le tronc en faisant levier avec un instrument approprié; n'essayez pas de libérer la machine en la secouant ou en la tirant car vous pourriez l'endommager ou vous faire mal;
- les situations qui pourraient favoriser la manifestation du recul de réaction.

Pendant l'utilisation (Fig. 1):
- si vous coupez sur un terrain escarpé, travaillez en amont du tronc afin que celui-ci ne puisse pas vous frapper au cas où il roulerait;
- relâchez l'interrupteur après chaque coupe; le fonctionnement prolongé du moteur à vide peut entraîner de graves dommages à la machine;
- en cas d'abattage d'un arbre, terminez toujours votre travail; en effet, un arbre partiellement coupé pourrait se rompre;
- à la fin de chaque coupe, vous noterez un changement important de la force nécessaire pour tenir la machine; faites bien attention à ne pas en perdre le contrôle.

Le texte suivant se réfère aux deux techniques de coupe suivantes:
- la coupe avec chaîne-tireur (du haut vers le bas) (Fig. 2), qui présente le risque d'un déplacement soudain de la machine vers le tronc suivi d'une perte de contrôle; si cela est possible, utilisez le crampon durant la coupe;
- la coupe avec chaîne-pousseur (du bas vers le haut) (Fig. 3), qui présente quant à elle le risque d'un déplacement soudain de la machine vers l'opérateur, avec le risque de l'atteindre, ou d'impact du secteur de risque avec le tronc suivi du recul de réaction; soyez très vigilant durant la coupe.

Le mode le plus sûr d'utiliser la machine consiste à bloquer le bois sur un chevalet, en coupant du haut vers le bas et opérant en-dehors du support (Fig. 4).

Utilisation du crampon

Lorsque cela est possible, utilisez le *crampon* pour une coupe plus sûre: plantez-le dans l'écorce ou dans la partie superficielle du tronc afin de garder plus facilement le contrôle de la machine.

Ci-après il est reporté les procédures typiques à adopter dans différentes situations. Il faudra évaluer cas par cas si elles sont adaptées ou non à votre situation et quelle est la technique de coupe qui présente le risque mineur.

Tronc au sol (risque de toucher le sol avec la chaîne à la fin de la coupe). (Fig. 5)

Coupez du haut vers le bas à travers tout le tronc. Soyez vigilant à la fin de la coupe afin d'éviter que la chaîne entre en contact avec le sol. Si cela est possible, arrêtez-vous aux 2/3 de l'épaisseur du tronc, tourner ensuite le tronc et coupez la partie restante du haut vers le bas afin de limiter au maximum le risque de contact avec le sol.

Tronc en appui sur un seul côté (risque de rupture du tronc durant la coupe). (Fig. 6)

Commencez la coupe par dessous jusqu'à environ 1/3 du diamètre. Terminez ensuite la coupe par dessus jusqu'à ce vous atteigniez la coupe effectuée de l'autre côté.

Tronc en appui à chaque extrémité (risque d'écrasement de la chaîne). (Fig. 7)

Commencez la coupe par dessus jusqu'à environ 1/3 du diamètre. Terminez ensuite la coupe par dessous jusqu'à ce vous atteigniez la coupe effectuée de l'autre côté.

Abattage

ATTENTION! N'essayez pas de procéder à l'abattage d'un arbre si vous n'avez pas suffisamment d'expérience et, dans tous les cas, n'abattez jamais des troncs ayant un diamètre supérieur à la longueur du guide! Cette opération est réservée aux utilisateurs experts équipés d'équipements appropriés.

Le but de l'abattage est de faire tomber l'arbre dans la meilleure position possible en vue des opérations suivantes d'élagage et de sectionnement du tronc. Evitez qu'un arbre en chute ne se coince dans un autre; faire tomber un arbre coincé est une opération très dangereuse.

Vous devez décider quelle est la meilleure direction de chute en évaluant: ce qu'il y a autour de l'arbre, son inclinaison, son incurvation, la direction du vent et la concentration des branches.

Ne négligez pas non plus la présence de branches mortes ou brisées qui pourraient se casser durant l'abattage et constituer un danger.

ATTENTION! Durant les opérations d'abattage dans des conditions critiques, enlevez vos protections acoustiques tout de suite après la coupe afin de pouvoir percevoir les bruits insolites et les éventuels signaux d'avertissement.

Opérations préliminaires de la coupe et identification des dégagement de secours

Eliminez les branches qui gênent le travail (Fig. 8), en commençant du haut vers le bas et en maintenant le tronc placé entre vous et la machine; éliminez ensuite les branches les plus difficiles, un morceau après l'autre. Eliminez la végétation autour de l'arbre et observez les éventuels obstacles présents (pierres, racines, fossés, etc.) pour planifier votre dégagement de secours (qui servira lors de la chute de l'arbre); reportez-vous à la Fig. 9 pour la direction à suivre (A direction prévue pour la chute de l'arbre. B. Dégagement de secours C. Zone à risque).

ABATTAGE (Fig. 10)

Pour vous assurer du contrôle de la chute de l'arbre, vous devez effectuer les opérations suivantes:

La coupe directionnelle, à effectuer en premier, sert à contrôler la direction de chute de l'arbre: effectuez tout d'abord la PARTIE SUPERIEURE de la coupe directionnelle du côté vers où l'arbre s'abattra. Placez-vous à droite de l'arbre et exécutez l'entaille avec la chaîne-tireur; exécutez ensuite la PARTIE INFERIEURE de l'entaille, qui doit se terminer à la fin de la partie supérieure. La profondeur de la coupe directionnelle doit être égale à 1/4 du diamètre du tronc et l'angle entre l'entaille supérieure et l'entaille inférieure doit être au moins de 45°. Le point de rencontre des deux entailles est appelé “ligne de la coupe directionnelle”. Cette ligne doit être parfaitement horizontale et à angle droit (90°) par rapport à la direction de chute.

La coupe d'abattage, qui a pour but de provoquer la chute de l'arbre, doit être exécutée à environ 3-5 cm au-dessus de la partie inférieure du plan de la coupe directionnelle et se terminer à 1/10 du tronc de celle-ci. Placez-vous sur la gauche de l'arbre et exécutez la coupe avec la chaîne-tireur, en utilisant le crampon. Contrôlez que l'arbre ne bouge pas dans une direction autre que celle prévue pour la chute. Dès que cela est possible, introduisez un coin d'abattage dans la coupe. La partie de tronc non coupée est appelée point d'appui et est la “charnière” qui guide l'arbre dans sa chute; s'il est insuffisant, non rectiligne ou bien scié complètement, il ne sera plus possible de contrôler la chute de l'arbre (situation très dangereuse!), d'où l'importance d'effectuer les coupes avec précision. A la fin des coupes, l'arbre doit commencer à tomber; si cela devait être nécessaire, aidez-le avec un coin et un levier d'abattage.

Elagage

Lorsque l'arbre est abattu, il faut procéder à l'élagage, c'est-à-dire à l'élimination des branches du tronc. Ne sous-évaluez pas cette opération car la plupart des accidents de recul de réaction se produit durant l'élagage; faites donc bien attention à la position de l'avant du guide durant la coupe et travaillez du côté gauche du tronc.

I. ECOLOGIE

Ce chapitre vous fournira des informations très utiles pour conserver les caractéristiques d'écocompatibilité conçues lors de la phase de développement de la machine, l'utilisation correcte de la machine et l'élimination des huiles.

PROJET

En phase de projet, il a été procédé à l'étude et à la rechercher d'un moteur consommant peu et émettant peu de bruit.

UTILISATION DE LA MACHINE

Les opérations de remplissage du réservoir à huile doivent être effectuées de façon à ne pas provoquer la dispersion dans la nature de l'huile de la chaîne.

ELIMINATION

Ne jetez pas la machine qui ne fonctionne plus dans la nature, mais remettez-la au contraire aux organismes agréés pour le traitement des déchets, conformément à ce qui est prévu par les normes en vigueur.

Le symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme déchet ménager. Il doit obligatoirement être déposé au point de collecte prévu pour le recyclage du matériel électrique et électronique. En vous conformant à une procédure d'enlèvement correcte du produit devenu obsolète, vous aiderez à prévenir tout effet nuisible à l'environnement et à la santé, qu'une manipulation inappropriée de celui-ci pourrait autrement provoquer.
Pour de plus amples informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre mairie ou collectivité locale, la déchetterie de votre localité ou le magasin où vous avez acheté le produit.

J. TABLEAU D'IDENTIFICATION DES PANNES

	Le moteur ne démarre pas	Le moteur tourne mal ou perd de la puissance	La machine démarre mais ne coupe pas correctement	Le moteur tourne de façon anormale	Les dispositifs de freinage ne bloquent pas correctement la rotation de la chaîne
Vérifiez la présence du courant d'alimentation	●				
Vérifiez si la fiche est correctement branchée	●				
Vérifiez qui ni le cordon d'alimentation ni la rallonge ne soient endommagés	●				
Vérifiez que le frein *de chaîne* ne soit pas actionné	●				
Vérifiez que la chaîne soit montée *correctement*		●	●		
Contrôlez la lubrification de la chaîne comme cela est décrit aux chapitres F et G			●		
Contrôlez que la *chaîne* soit affûtée			●		
Adressez-vous à un Centre d'Assistance Agréé	●	●		●	●

K. DECLARATION DE CONFORMITE

Je soussigné, dûment autorisé par Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, déclare que les produits suivants: modèles ES020, ES021 à partir du 2005, construits par Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, sont conformes aux Directives Européennes: 98/37/EC (Directive Machines), 93/68/EEC (Directive Marquage CEE) et 89/336/CEE (Directive Compatibilité Electromagnétique), directive 2000/14/CEE (Annexe V).

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées : **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. La tronçonneuse livrée correspond à l'exemplaire soumis au contrôle de type UE. Certificats de contrôle: 55519. L'organisme notifié: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), Suède, a procédé à des tests de type européen suivant l'article 8, paragraphe 2c.

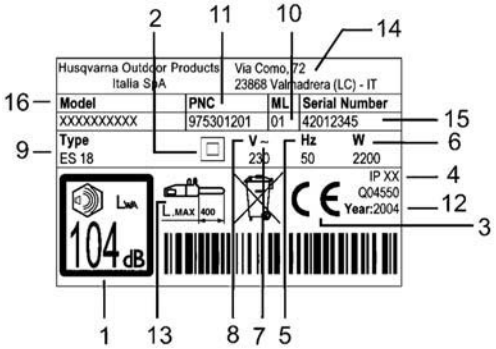
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Directeur Technique)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIE

L. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELE:	ES020 ES021		
Poids à vide (kg)	4.2		
Capacité réservoir à huile (cm^3)	380		
Longueur guide (cm/pouce)	30/12"	35/14''	40/16"
Type chaîne	MPG370GLX	91VJ	
Pas chaîne (pouce)	3/8		
Vitesse de la chaîne à la puissance max. (m/s)	15		
Niveau de vibrations			
Poignée avant (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Poignée arrière (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Niveau puissance sonore mesurée LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Niveau puissance sonore garantie Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Pression sonore à l'oreille de l'opérateur dB(A) (EN 27182)	90,6		
Section minimum de la rallonge (nombre câbles par mm^2)	2x1		
Longueur maximum de la rallonge (m)	30		

A. ALGEMENE BESCHRIJVING

1) Achterste handgreep
2) Handbescherming achter
3) Voorste handgreep
4) Handbescherming voor / kettingremhandel
5) Kettingspanschroef / ring
6) Kettingspanpen
7) Olietankdop
8) Kijkvenster olieniveau
9) Ventilatieopeningen
10) Kabel
11) Gebruiksaanwijzing
12) Schakelaar
13) Schakelaarvergrendeling
14) Ketting
15) Aandrijfschakel
16) Snijschakel
17) Dieptesteller
18) Snijtand
19) Zwaard
20) Kettingkap
21) Rondsel
22) Kettingvanger
23) Zwaardbevestigingsschroef
24) Zwaardbevestigingsknop / moer
25) Neuswiel
26) Beschermhoes
27) Veltand
28) Zitting kettingspanpen
29) Smeergat
30) Kettinggeleider
31) Kettingspanplaatje



Voorbeeld-etiket

LEGENDA ETIKET:

1) Gewaarborgd geluidsvermogensniveau volgens de richtlijn 2000/14/EC
2) Dubbele isolatie
3) CE-markering
4) Beschermingsgraad
5) Nominale frequentie
6) Nominaal vermogen
7) Wisselstroom
8) Nominale spanning
9) Type
10) Prefix
11) Productcode
12) Bouwjaar
13) Max. zwaardlengte
14) Naam en adres fabrikant
15) Serienummer
16) Mode

B. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

Waarschuwing

Gebruiksaanwijzing aandachtig lezen

Veiligheidslaarzen

Lange veiligheidsbroek tegen snijwonden

Helm, gehoor-bescherming en veiligheidsbril of vizier

Veiligheids-handschoenen

Rem uitgeschakeld, ingeschakeld

Stekker afkoppelen indien kabel beschadigd is

Richting van de snijtand

Niet weggooien! Inleveren bij aangewezen instellingen.

Altijd met twee handen gebruiken

Gevaar voor terugslag

Niet blootstellen aan regen of vocht

Kettingolie

Niet doen …

Machine uitschakelen

Gebruik van de gebruiksaanwijzing. Eenieder die deze machine gebruikt dient eerst deze gebruiksaanwijzing volledig en grondig te hebben gelezen (en indien mogelijk hebben deelgenomen aan een praktische demonstratie van het gebruik van de machine), om bekend te zijn met de hierin beschreven handelingen voor een volstrekt veilig gebruik van de machine, evenals de toe te passen zaagtechnieken. Laat deze gebruiksaanwijzing bij de machine in geval van eigendomsoverdracht of uitlenen van de machine. Denk eraan dat ALLE delen van de gebruiksaanwijzing van even groot belang zijn ter voorkoming van letsel aan de gebruiker of schade aan de machine en dat door het naleven van de beschreven procedures het ongevallenrisico niet wordt opgeheven, maar de waarschijnlijkheid en de schadelijke gevolgen ervan worden verminderd.

Structuur van de gebruiksaanwijzing: hoofdstuk B is onderverdeeld in genummerde paragrafen, waarnaar in de rest van de gebruiksaanwijzing wordt verwezen, met het symbool “WAARSCHUWING” gevolgd door de nummers van de overeenkomstige paragrafen, om de

aandacht van de lezer te vestigen op de belangrijkste veiligheidsprocedures die aan een bepaalde situatie gebonden zijn. De in het gedeelte “A – ALGEMENE BESCHRIJVING” getoonde onderdelen zijn in de tekst in *cursief* weergegeven, om ze gemakkelijk terug te kunnen vinden.

Voor het gebruik. Laat niet toe dat personen die niet op de hoogte zijn van deze instructies, niet in goede lichamelijke of geestelijke conditie verkeren en niet voldoende met de werking bekend zijn, of kinderen de machine gebruiken. (In sommige gevallen kunnen plaatselijke beperkingen gelden m.b.t. de leeftijd van gebruikers). Als u geen ervaring hebt volg dan eerst een trainingsperiode waarbij u uitsluitend op de zaagbok werkt. De gebruiker is verantwoordelijk voor eventuele ongevallen van derden of schade aan hun eigendommen, evenals de gevaren waaraan zij kunnen worden blootgesteld. Gebruik deze machine niet voor andere doeleinden dan die welke in de gebruiksaanwijzing worden beschreven en gebruik uitsluitende de aangegeven *zwaarden* en *kettingen*. Gebruik de machine nooit als u moe bent, lichamelijk niet in vorm bent of wanneer u onder invloed bent van stoffen die de lichamelijke of geestelijke gesteldheid kunnen beïnvloeden (medicijnen, alcohol, drugs, etc). Zorg ervoor dat u weet hoe u de motor en de *ketting* indien nodig moet stopzetten. Let altijd goed op waar u mee bezig bent en werk volgens de gedragsregels van gezond verstand.

1. Controles. Inspecteer de machine altijd zorgvuldig voor gebruik, in geval van een krachtige stoot of bij tekens van een gebrekkige werking. Controleer of de machine correct is geassembleerd en of alle onderdelen ervan in perfecte staat verkeren en schoon zijn. Voer de controles uit die in het gedeelte “Onderhoud – Voor elk gebruik ” zijn beschreven. Zorg ervoor dat alle voor afstellingen gebruikte sleutels en gereedschappen zijn verwijderd, dat de bouten en moeren in hun zitting aanwezig en goed aangedraaid zijn, en dat het *zwaard* en de *ketting* correct gemonteerd zijn. Indien niet aan alle genoemde voorwaarden is voldaan, mag de machine NIET worden gebruikt.

2. Reparaties / Onderhoud. U kunt de machineonderdelen waarvan de montage in het gedeelte “Montage / demontage” is beschreven, zelf vervangen. Gebruik in geval van beschadiging of slijtage uitsluitend originele en goedgekeurde accessoires en reserveonderdelen; deze zijn verkrijgbaar bij officiële verkooppunten. Alle andere machinedelen mogen indien nodig uitsluitend door een erkende servicewerkplaats worden vervangen. Gebruik NOOIT een machine die onvolledig, defect, gewijzigd of gerepareerd is door iemand anders dan een erkende servicewerkplaats. Het risico van ongevallen neemt aanzienlijk toe wanneer het onderhoud aan de machine niet regelmatig en niet op vakkundige wijze of met gebruik van niet-originele accessoires/onderdelen wordt uitgevoerd. In dat geval aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid voor letsel aan personen of schade aan voorwerpen. Neem in geval van twijfel contact op met een erkende servicewerkplaats.

3. Veilig onderhoud. Alle handelingen voor onderhoud, montage, demontage en bijvullen van kettingolie moeten met de machine in een stabiele positie op een vlakke en stevige ondergrond, met afgekoppelde stekker (indien niet uitdrukkelijk anders aangegeven), en bij stilstaand snijmechanisme worden uitgevoerd. Draag daarbij geschikte veiligheidshandschoenen.

4. Kleding. Draag tijdens het werk met de machine de volgende persoonlijke veiligheidsmiddelen van het goedgekeurde type: nauwsluitende werkkleding, veiligheidslaarzen met antislipzool, verstevigde punt en snijbescherming, veiligheidshandschoenen tegen sneden en trillingen, vizier of veiligheidsbril (verwijder de beschermfolie indien aanwezig), gehoorbescherming, helm (indien gevaar voor vallende objecten bestaat), iets om het haar boven de schouders te houden (indien het langer is), stofmasker. Draag absoluut GEEN korte broek, wijde of loshangende kleding en sieraden die in bewegende machinedelen vast kunnen haken, draag geen sandalen en werk niet blootsvoets.

5. Aanwijzingen voor de gezondheid – Trillingen en geluidsniveau. Voorkom een te langdurig gebruik van de machine: lawaai en trillingen kunnen schadelijk zijn en ongemak, stress, vermoeidheid en slechthorendheid veroorzaken. Bij langdurig gebruik van de machine of ander gereedschap wordt de gebruiker blootgesteld aan trillingen die dode, witte vingers (*Fenomeen van Raynaud*), het carpal tunnel syndroom of andere aandoeningen kunnen veroorzaken. Hierdoor kan een verminderde temperatuurgevoeligheid van de handen en een algemeen verdoofd gevoel ontstaan. De gebruiker dient dus de toestand van zijn handen en vingers

zorgvuldig te controleren als hij de machine langdurig of regelmatig gebruikt. Bij optreden van één van de symptomen onmiddellijk een arts raadplegen.

6. Aanwijzingen voor de gezondheid – Chemische stoffen. Voorkom het contact van de kettingolie met de huid en ogen.

7. Aanwijzingen voor de gezondheid – Elektrische stroom. Gebruik alleen goedgekeurde verlengkabels, stekkers en netaansluitingen die aan de normen voldoen en volgens de geldende voorschriften zijn geïnstalleerd. Controleer of het elektriciteitsnet waarop u bent aangesloten een reststroomapparaat (RCD) heeft met een stroomcapaciteit van niet meer dan 30mA. Controleer of de kabels, stekkers, stopcontacten en het reststroomapparaat in perfecte staat verkeren, de vereiste kenmerken hebben, correct gemonteerd of bevestigd en schoon zijn. Koppel de machine niet van de netvoeding af door aan de kabel te trekken. Gebruik of bewaar de machine en de verlengkabel niet in een vochtige omgeving. Indien de kabel beschadigd is, hem onmiddellijk van de stekker afhalen en erop letten dat u blootliggende metaaldraden niet aanraakt. Bij gebruik van de machine moet ieder contact met geaarde voorwerpen worden vermeden (bijv. buizen, kabels, bliksemafleiders, etc.). Gebruik voor buitenwerk uitsluitend verlengkabels die voor buitengebruik zijn goedgekeurd. Zorg ervoor dat er geen knopen in stroomkabels komen en gebruik nooit opgerolde verlengkabels.

8. Aanwijzingen voor de gezondheid - Hitte. Tijdens het gebruik bereiken rondsel en ketting hoge temperaturen, raak deze delen niet aan wanneer ze nog warm zijn.

9. Aanwijzingen voor de gezondheid – Scherpe of bewegende delen. Raak de *ketting* alleen aan wanneer hij stilstaat en de stekker van de machine uit het stopcontact is getrokken; wees hoe dan ook zeer voorzichtig want de ketting is scherp en kan ook in deze toestand verwondingen veroorzaken. Denk eraan dat de *ketting* bij loslaten van de schakelaar nog even door kan blijven draaien.

10. Werkomgeving. Onderzoek de werkomgeving zorgvuldig en let op elk mogelijk gevaar (bijvoorbeeld wegen, paden, stroomkabels, gevaarlijke bomen, etc.). Wees bijzonder voorzichtig bij het werken op hellend terrein. Een rommelige werkomgeving verhoogt de kans op letsel: verwijder voor elk gebruik stenen, glas, touwen, metalen voorwerpen, blikjes, flessen en alle eventuele vreemde voorwerpen van het werkterrein. Houd rekening met eventuele gevaren die niet kunnen worden waargenomen door het lawaai van de machine. Controleer of iemand op gehoorsafstand aanwezig is voor het geval van een ongeluk. Indien u op een geïsoleerde plek werkt, houd dan altijd een EHBO-koffer bij de hand en zorg ervoor dat iemand weet waar u bent.

11. Werken met de machine

Begin niet te werken voordat: u de *beschermhoes* hebt verwijderd; een voldoende hoeveelheid olie de *ketting* heeft bereikt; u een vluchtroute heeft gepland (in geval van het vellen van een boom).

Gebruik de machine niet: voor het verplaatsen van takken of wortels; indien gevaar bestaat dat de *ketting* in contact komt met de grond, barrière, elektrische beschermingen of opgestapeld hout; voor het doorzagen van zeer dunne takken of struiken (deze kunnen breken en weggeslingerd worden, met mogelijk ernstig persoonlijk letsel); voor het werken op bomen zonder geschikte opleiding en uitrusting (touwen, haken, etc.); om beginnen te zagen met het zwaard in een eerder uitgevoerde snede of in een spleet; wanneer u op een ladder of ander onstabiel oppervlak staat; in extreme of ongunstige weersomstandigheden, bij slecht zicht en onvoldoende verlichting (zeer lage temperaturen, zeer warm en vochtig klimaat, mist, regen, wind, ‘s nachts, etc.); werk niet met gestrekte armen: u moet altijd optimaal kunnen reageren op een onvoorziene omstandigheid; laat de machine niet onbewaakt achter; laat niet toe dat iemand de kabel, de verlengkabel of de machine aanraakt; forceer de machine niet tijdens het zagen (u kunt hierdoor de motor beschadigen of de controle over het gereedschap verliezen); blokkeer de *schakelaar* of de *schakelaarvergrendeling* niet met plakband of andere middelen.

Denk aan het volgende: u mag alleen hout zagen (nooit plastic, metaal of ander materiaal); controleer of de *schakelaar* niet ingedrukt is op het moment dat de stekker wordt aangesloten of bij het uitschakelen van de *kettingremhandel*; zorg ervoor dat er niets in met de *ketting* in contact komt op het moment dat u de *schakelaar* bedient; houd omstanders en dieren ver van de werkplek (indien nodig het werkgebied afzetten en waarschuwingssignalen gebruiken), op de grootste afstand van 10 meter of 2,5 maal de hoogte van de stam; gebruik wanneer mogelijk de bankschroef of de zaagbok om het te zagen hout vast te zetten; pak de

machine altijd als volgt vast: grijp de *voorste handgreep* stevig met uw linker hand vast en de *achterste handgreep* met uw rechter hand, sluit uw duim en andere vingers om de greep (tijdens het gebruik kan de machine naar voren of naar achteren schuiven, of stuiteren, er kan een terugslag optreden: als u de machine correct vasthoudt loopt u minder kans de controle erover te verliezen); houd de *kabel*/verlengkabel altijd achter u, en zorg ervoor dat deze geen gevaar vormt voor uzelf of voor omstanders, en niet beschadigd kan raken (door hitte, scherpe voorwerpen, scherpe randen, olie, etc.); zorg ervoor dat u altijd stevig op uw benen staat; houd de handgrepen schoon en droog; houd tijdens het gebruik alle lichaamsdelen evenals uw kleding op afstand van de *ketting*; laat de *schakelaar* los, wacht tot de *ketting* tot stilstand is gekomen en schakel de *kettingremhandel* in alvorens de machine neer te leggen; werk niet boven schouderhoogte; hanteer de machine altijd uiterst voorzichtig; controleer regelmatig, voor en tijdens het gebruik, of het oliepeil niet onder het MIN niveau daalt; blijf altijd links van de machine tijdens het zagen, wees zeer voorzichtig wanneer het zwaard in een eerder gemaakte snede moet worden gestoken; verwijder het *zwaard* uit de snede wanneer de *ketting* nog draait.

12. Aanwijzingen voor transport en opslag. Elke keer dat u naar een andere werkplek gaat, moet u de machine van het voedingsnet afkoppelen en de *kettingremhandel* inschakelen. Monteer de *beschermhoes* altijd voor transport of opslag. Draag de machine met het *zwaard* naar achter gericht of, in geval van transport in een voertuig, zet hem vast om schade te voorkomen. Houd de machine tijdens het dragen nooit aan de *kabel* vast. Berg de machine na gebruik in een droge ruimte op, in een hoge positie, ver van warmtebronnen en buiten het bereik van kinderen.

13. Waarschuwingen i.v.m. vuur en brand. Werk niet met de machine in de buurt van vuur, ontvlambaar of potentieel explosief materiaal.

14. Terugslag. De terugslag bestaat uit een krachtige achterwaartse beweging van het *zwaard* naar de gebruiker toe. Dit gebeurt gewoonlijk wanneer het bovendeel van de neus van het zwaard ("risicozone" genoemd) met een voorwerp in contact komt, of als de *ketting* in het hout geklemd raakt. Deze onverwachtse en zeer snelle slag langs het snijvlak van het zwaard (meestal omhoog maar dat hangt af van de positie van de machine tijdens het zagen), kan u de controle over de machine doen verliezen, en ernstige of zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken (bijvoorbeeld als de machine met draaiende ketting tegen de gebruiker wordt geslingerd). De aanwezigheid van de *kettingremhandel* of andere veiligheidsinrichtingen is niet voldoende om terugslag te voorkomen: de gebruiker dient de oorzaken ervan te kennen en ze te voorkomen door de grootste aandacht gebaseerd op ervaring, tezamen met een voorzichtig en correct gebruik van de machine (bijvoorbeeld: nooit meerdere takken tegelijk doorzagen, omdat u per ongeluk tegen de risicozone kunt stoten; nooit verkeerde zwaarden of kettingen monteren, ervoor zorgen dat de ketting altijd scherp is en op de juiste wijze is geslepen, omdat anders een grotere kans op terugslag bestaat; bij de keuze van het *zwaard* bedenken dat hoe kleiner de straal van de neus, hoe kleiner de risicozone).

C. BESCHRIJVING VAN DE VEILIGHEIDSUITRUSTINGEN ⚠ 1,3,6,8,12

SCHAKELAARVERGRENDELING

Op uw machine is een inrichting (fig.1) geïnstalleerd die, indien niet geactiveerd, verhindert dat de *schakelaar* kan worden ingedrukt, om per ongeluk starten van de machine te voorkomen.

HANDBESCHERMING VOOR / KETTINGREMHANDEL

De *handbescherming voor* (fig.2) voorkomt (mits u de machine op de juiste wijze vasthoudt) dat uw linker hand in contact komt met de *ketting*. De *handbescherming voor* fungeert bovendien als *kettingrem*, een inrichting die werd ontwikkeld om de *ketting* binnen enkele milliseconden te blokkeren in geval van terugslag. De *kettingrem* wordt uitgeschakeld door de *handbescherming voor* naar achteren te trekken en te vergrendelen (de ketting kan bewegen). De *kettingrem* wordt ingeschakeld wanneer de *handbescherming voor* naar voren wordt geduwd (de ketting is geblokkeerd).

De *kettingrem* kan op twee manieren worden ingeschakeld: door middel van de linker pols, Die hem

naar voren duwt of ermee in contact komt als gevolg van een terugslag; of door inertie, in geval van een buitengewoon sterke terugslag.
Wanneer men de machine met het *zwaard* in horizontale positie gebruikt, bijvoorbeeld tijdens het vellen van bomen, biedt de *kettingrem* minder bescherming omdat hij alleen door inertie geactiveerd kan worden, aangezien de hand van de gebruiker zich buiten het actiebereik van de *handbescherming voor* bevindt (fig.3).
OPMERKING: Wanneer de *kettingrem* is geactiveerd, koppelt een veiligheidsschakelaar de stroom naar de motor af.

KETTINGVANGER
Deze machine is uitgerust met een *kettingvanger* (fig.4) die zich onder het *rondsel* bevindt. Het mechanisme werd ontworpen om de achterwaartse beweging van de *ketting* te stoppen in het geval hij breekt of van het *zwaard* afloopt. Deze situaties kunnen worden voorkomen door de juiste spanning van de *ketting* (zie hoofdstuk "D. Montage / demontage").

HANDBESCHERMING ACHTER
Deze dient ter bescherming (fig.5) van de rechter hand in geval breuk of aflopen van de *ketting*.

D. MONTAGE / DEMONTAGE ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTAGE ZWAARD EN KETTING
De montageprocedure verschilt afhankelijk van het machinemodel, raadpleeg dus de afbeeldingen en het machinetype dat op het productetiket is aangegeven (A - Legenda – 9 [ES020 / ES021]), let goed op dat u de montage correct uitvoert.

VOOR ES020	VOOR ES021
1. Controleer of de kettingrem niet ingeschakeld is, is dit het geval schakel hem dan uit	
2a. Draai de *zwaardbevestigingsmoer* los en verwijder de *kettingkap.*	**2b.** Draai de *zwaardbevestigingsknop* los en verwijder de *kettingkap*
3. Monteer het *zwaard* op de *zwaardbevestigingsschroef* en op de pennen door het zo ver mogelijk achteruit naar het *rondsel* toe te duwen. Breng de *ketting* over het *rondsel* aan en laat hem in de *kettinggeleider* van het zwaard lopen, beginnend aan de bovenkant. Let op! Controleer of het scherpe gedeelte van de *snijtanden* naar voren gericht is aan de bovenkant van het *zwaard.*	
4a. Plaats de *kettingspanpen* in de *zitting kettingspanpen*. Monteer de *kettingkap*, controleer of de *aandrijfschakels* van de *ketting* in het *rondsel* en in de *kettinggeleider* grijpen.	**4b.** Monteer het plaatje zoals in de afbeelding, en breng daarbij de *kettingspanpen* in de *zitting van de kettingspanpen* aan. Zorg ervoor dat de *aandrijfschakels* van de *ketting* in het *rondsel* en in de *kettinggeleider* grijpen. Plaats de *kettingkap*, en controleer of hij correct aansluit op het *kettingspanplaatje*.
5a. Draai de *zwaardbevestigingsmoer* met de hand aan.	**5b.** Draai de *zwaardbevestigingsknop* los aan
6a. Om de *ketting* te spannen de *kettingspanschroef* in de richting van de klok aandraaien, om de spanning te lossen hem tegen de klok in losdraaien (houd hierbij de neus van het *zwaard* omhoog gericht).	**6b.** Om de *ketting* te spannen, de *kettingspanring* met de klok mee draaien, om de spanning te lossen hem tegen de klok in draaien (houd hierbij de neus van het *zwaard* omhoog gericht).
7 Span de *ketting* tot de juiste spanning is bereikt, oftewel tot bij optillen van de ketting de *aandrijfschakel* op hetzelfde niveau als het *zwaard* komt. (de ketting mag niet hangen aan de onderkant van het zwaard)	
8a. Zet de *zwaardbevestigingsmoer* met een geschikt gereedschap vast.	**8b**. Zet de *zwaardbevestigingsknop* stevig vast.

Indien de *ketting* te strak wordt gespannen kan de motor overbelast en beschadigd raken, en indien hij niet onvoldoende wordt gespannen kan hij losraken, terwijl een correct gespannen *ketting* de beste resultaten en een langere levensduur oplevert. Controleer regelmatig de kettingspanning omdat de ketting tijdens het gebruik uitrekt (met name als hij nieuw is; bij de eerste montage moet de spanning na 5 minuten werken opnieuw gecontroleerd worden). Span de *ketting* in elk geval niet direct na gebruik maar wacht tot hij is afgekoeld.
Indien de ketting gespannen moet worden draai dan altijd eerst de *zwaardbevestigingsknop / moer* los alvorens de *kettingspanschroef / ring* bij te stellen; regel de spanning en zet de *zwaardbevestigingsknop / moer* weer vast.

E. STARTEN EN STOPPEN ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Starten: pak beide handgrepen stevig vast, zet de *kettingremhandel* los, druk de *schakelaarvergrendeling* in en houd hem ingedrukt en druk de *schakelaar* in (nu kunt u de *schakelaarvergrendeling* loslaten*)*

Stoppen: De machine stopt wanneer u de schakelaar loslaat. Indien de machine niet tot stilstand komt, de *kettingrem* inschakelen, de *kabel* van het voedingsnet afkoppelen en de machine naar een erkende servicewerkplaats brengen.

F. SMEREN VAN ZWAARD EN KETTING ⚠ 3,6,7,8,9,12

PAS OP! Een gebrekkige smering kan breuk van de ketting tot gevolg hebben en ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.
De smering van *zwaard* en *ketting* wordt door een automatische pomp gegarandeerd.

Keuze van de kettingolie

Gebruik uitsluiten nieuwe olie (speciaal type voor kettingen) met een goede viscositeitsgraad: hij moet een goede kleefkracht hebben en zowel 's zomers als 's winters goede glij-eigenschappen garanderen. Indien geen kettingolie beschikbaar is kunt u EP 90 transmissie-olie gebruiken.

Gebruik nooit afgewerkte olie omdat dit schadelijk is voor u, voor de machine en voor het milieu. Controleer of de olie geschikt is voor de omgevingstemperatuur van de plaats van gebruik: bij lagere temperaturen dan 0°C worden sommige oliesoorten dikker, waardoor de pomp overbelast raakt en schade kan optreden. Neem voor advies over de beste oliesoort contact op met een erkende servicewerkplaats.

Olie bijvullen

Draai de *olietankdop* open, vul te tank zonder olie te morsen (mocht dit toch gebeuren reinig de machine dan zorgvuldig) (fig.2) en draai de dop goed vast.

G. ONDERHOUD ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

PAS OP! In geval van werk in een bijzonder vuile of stoffige omgeving, moeten de beschreven werkzaamheden met kortere intervallen worden uitgevoerd dan hier aangegeven.

Voor elk gebruik

Controleer of de kettingoliepomp goed werkt: richt het *zwaard* op een licht oppervlak, op een afstand van ca. twintig centimeter; nadat de machine een minuut heeft gewerkt moet het oppervlak duidelijke oliesporen vertonen (fig.1).Controleer of het in- en uitschakelen van de *kettingrem* niet te moeizaam of te gemakkelijk gaat en of hij niet geblokkeerd is. Controleer vervolgens de werking ervan als volgt: schakel de *kettingrem* uit, pak de machine op de juiste wijze vast en start hem, schakel de *kettingrem* in door de *handbescherming voor* met uw linker pols/arm naar voren te duwen, maar zonder de handgrepen los te laten (fig.2). Als de *kettingrem* correct werkt, moet de ketting onmiddellijk geblokkeerd worden. Controleer of de *ketting* scherp is (zie hieronder), in goede staat verkeert en correct is gespannen, indien hij onregelmatig gesleten is of een *snijtand* heeft van slechts 3mm, moet hij worden vervangen (fig.3).

Reinig de ventilatieopeningen regelmatig om oververhitting van de motor te voorkomen.

Controleer de werking van de *schakelaar* en de *schakelaarvergrendeling* (uit te voeren bij uitgeschakelde *kettingrem*): bedien de *schakelaar* en de *schakelaarvergrendeling* en controleer of ze in de ruststand terugkomen zodra ze worden losgelaten; controleer of het onmogelijk is de *schakelaar* te bedienen zonder dat de *schakelaarvergrendeling* is ingedrukt.
Controleer of de *kettingvanger* en de *handbescherming achter* in perfecte staat verkeren en geen defecten vertonen, zoals beschadigingen van het materiaal.

Elke 2-3 werkuren
Controleer het *zwaard*, en reinig indien nodig zorgvuldig de smeergaten (fig.4) en de *kettinggeleider* (fig.5); indien deze versleten is of diepe putten vertoont moet hij worden vervangen. Keer het *zwaard* zodat een gelijkmatige slijtage wordt verkregen (fig.6). Maak het *rondsel* regelmatig schoon en controleer of het niet te sterk versleten is (fig.7). Reinig de koppelingstrommel en de remband. Smeer het *neuswiel* van het zwaard met lagervet via de aangegeven opening (fig.8).

Vijlen van de ketting (wanneer nodig)
Als de *ketting* niet zaagt zonder dat men het *zwaard* tegen het hout drukt en als het zaagsel zeer fijn is, is dit een teken dat de ketting niet goed scherp is. Als de snede geen zaagsel produceert, dan is de snijkant van de ketting volledig afgesleten en wordt het hout bij het zagen verpulverd. Een goed geslepen *ketting* gaat moeiteloos door het hout en vormt grof, lang zaagsel.
Het snijdende gedeelte van de ketting wordt gevormd door de *snijschakel* (fig.9), met een *snijtand* (fig.10) en een *dieptesteller* (fig.11). Het hoogteverschil hiertussen bepaalt de zaagdiepte; om een goede scherpte te verkrijgen zijn een vijlgeleider en een ronde vijl met een diameter van 4mm vereist. Ga als volgt te werk: met de *ketting* gemonteerd en correct gespannen, de *kettingrem* inschakelen en de vijlgeleider loodrecht op het zwaard plaatsen zoals in de afbeelding getoond (fig.12). Vijl de *snijtand* met de aangegeven hoek (fig.13), steeds van de binnenkant naar de buitenkant en met afnemende druk bij de teruggaande beweging (het is van groot belang dat deze aanwijzingen worden opgevolgd: een overmatige of onvoldoende slijphoek of een verkeerde vijldiameter verhoogt de kans op terugslag). Om een betere precisie op de zijhoeken te verkrijgen wordt aangeraden de vijl zo te plaatsen dat hij verticaal ca. 0,5 mm over de bovenste snijkant steekt. Vijl eerst alle tanden aan de ene kant, draai daarna de machine om en vijl de tanden aan de andere kant. Zorg ervoor dat een gelijke lengte van alle tanden wordt verkregen en dat de hoogte van de *dieptestellers* 0,6mm lager is dan de bovenste snijkant: controleer de hoogte met behulp van een kaliber en vijl (met een platte vijl) het uitstekende gedeelte af, en werk het voorste gedeelte van de *dieptesteller* rond af (fig.14), waarbij u erop moet letten dat u NIET ook de terugslag-beschermingstand afvijlt (fig.15).

Elke 30 werkuren
Breng de machine naar een erkende servicewerkplaats voor een algemene nakijkbeurt en een controle van de remonderdelen.

H. ZAAGTECHNIEKEN ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Voorkom het volgende tijdens gebruik: (fig.1)
- zaagwerk in situaties waarbij de stam tijdens het zagen kan breken (hout onder spanning, droge dode bomen, etc.): een onverwachte breuk kan zeer gevaarlijk zijn.
- dat het zwaard of de ketting in de snede geklemd raakt: mocht dit gebeuren, de machine van het voedingsnet afkoppelen en probeer de stam op te tillen door een geschikt middel als hefboom te gebruiken; tracht de machine niet te bevrijden door schudden of trekken, omdat u hiermee schade of letsel kunt veroorzaken.
- situaties die de kans op terugslag kunnen verhogen.

Tijdens het gebruik: (fig.1)
- Indien u op hellend terrein werkt, blijf dan boven de stam, zodat deze u niet kan raken mocht hij naar benden rollen.
- Laat de schakelaar na elke snede los: langdurig onbelast draaien van de motor kan ernstige storingen veroorzaken.

- Bij het vellen van bomen het werk altijd afmaken: een gedeeltelijk gevelde boom kan breken.
- Na beëindiging van elke snede voelt u een aanzienlijke verandering in de kracht die nodig is om de machine vast te houden. Wees zeer voorzichtig zodat u de controle over de machine niet verliest.

In de onderstaande tekst wordt verwezen naar de volgende twee zaagmethodes:
Zagen met getrokken ketting (van boven naar beneden) (fig.2), waarbij het risico bestaat van een plotselinge beweging van de machine naar de stam toe met als gevolg controleverlies, gebruik indien mogelijk de veltand tijdens het zagen.
Zagen met geduwde ketting (van onder naar boven) (fig.3): hierbij bestaat het gevaar van een plotselinge beweging van de machine naar de gebruiker toe, met het risico dat deze geraakt wordt, of stoten van de risicozone tegen de stam met als gevolg terugslag; bij deze zaagmethode is grote voorzichtigheid geboden.

De meest veilige methode om de machine te gebruiken is met het hout op de zaagbok geblokkeerd, van boven naar onder zagend en op het gedeelte buiten de steun. (fig.4)

Gebruik van de veltand

Gebruik wanneer mogelijk de *veltand* om veiliger te werken: plant hem in de schors of het stamoppervlak, zodat u gemakkelijker de controle over de machine bewaart.

Hieronder worden de standaard procedures beschreven die in bepaalde situaties moeten worden toegepast. U dient echter van keer tot keer te beoordelen of deze procedures al dan niet op uw geval van toepassing zijn, om een methode te kiezen die zo min mogelijk risico's met zich meebrengt.

Stam aan de grond (Risico dat de grond aan het eind van de snede met de ketting wordt geraakt). (fig.5)
Zaag van boven naar onder door de hele stam. Werk voorzichtig aan het eind van de snede om te voorkomen dat de ketting de grond raakt. Stop indien mogelijk op 2/3 van de dikte van de stam, draai hem om en zaag het resterende gedeelte van boven naar onder, om het risico van contact met de grond te voorkomen.

Stam aan één kant ondersteund (Risico dat de stam breekt tijdens het zagen) (fig.6)
Begin de snede van onder tot op circa 1/3 van de diameter, en zaag vervolgens van bovenaf tot u bij de ondersnede uitkomt.

Stam aan beide uiteinden ondersteund (Risico dat de ketting geklemd raakt.) (fig.7)
Begin de snede van bovenaf tot op circa 1/3 van de diameter, en zaag vervolgens van onderaf tot u bij de bovensnede uitkomt.

Bomen vellen

PAS OP! :Probeer geen bomen te vellen wanneer u hier niet de nodige ervaring mee heeft, en vel in geen geval een boom die een grotere diameter heeft dan de lengte van het zwaard! Deze operatie mag alleen door deskundigen en met geschikte uitrustingen worden uitgevoerd.

Bij het vellen van een boom is het de bedoeling hem in de meest geschikte positie te laten vallen voor het latere onttakken en in stukken zagen. (Voorkom dat een vallende boom in een andere boom verstrikt raakt: een verstrikte boom laten vallen is een zeer gevaarlijke operatie).
U moet de juiste valrichting bepalen door het volgende te beoordelen: wat zich rond de boom bevindt, de helling en kromming van de boom, de windrichting en de dichtheid van de takken.
Houd ook rekening met de aanwezigheid van dode of gebroken takken die af kunnen breken tijdens het vellen en een gevaar kunnen vormen.
PAS OP! Tijdens het vellen van een boom in kritieke omstandigheden, na het zagen altijd direct de gehoorbescherming afnemen om ongewone geluiden en eventuele waarschuwingssignalen te kunnen horen.

Voorbereidende werkzaamheden en bepalen van de vluchtroute

Verwijder eventuele takken die het werk hinderen (fig.8), van boven naar onder werkend, en houd de stam tussen u en de machine terwijl u vervolgens de moeilijkere takken één voor één verwijdert. Verwijder de begroeiing rond de boom en let op eventuele aanwezige obstakels (stenen, wortels, greppels etc.) bij het plannen van uw vluchtroute (te benutten tijdens het vallen van de boom); zie de afbeelding (fig.9) voor de te kiezen richting (A voorziene valrichting van de boom. B. Vluchtroute C. Risicozone)

VELTECHNIEK (fig.10)

Om de controle over de vallende boom te verzekeren moeten de volgende sneden worden uitgevoerd:
De valkerf, die het eerst moet worden gemaakt en dient om de valrichting van de boom te bepalen: maak eerst de BOVENSNEDE van de valkerf aan de kant waarnaar de boom moet vallen. Blijf rechts van

de boom en zaag met getrokken ketting; maak vervolgens de ONDERSNEDE van de valkerf, die op hetzelfde punt moet eindigen als de bovensnede. De diepte van de valkerf moet 1/4 van de stamdiameter bedragen, met een hoek tussen de boven- en ondersnede van tenminste 45°. Het ontmoetingspunt tussen de twee sneden wordt “valkerflijn” genoemd. Deze lijn moet perfect horizontaal zijn en een rechte hoek (90°) vormen met de valrichting.
De velsnede, die het doel heeft de boom te doen vallen, moet op 3-5 cm boven het ondervlak van de valkerf worden gemaakt, en moet eindigen op een afstand van de valkerf die overeenkomt met 1/10 van de stamdiameter. Blijf links van de boom en zaag met getrokken ketting, met gebruik van de veltand. Controleer of de boom zich niet in een andere richting beweegt dan de beoogde valrichting. Steek zodra dit mogelijk is een wig in de zaagsnede. Het ongezaagde stuk van de stam wordt scharnierpunt genoemd, en dient om de valrichting van de boom te sturen. Als het scharnierpunt te klein is, niet recht is of geheel is doorgezaagd, is het niet meer mogelijk de vallende boom te sturen (zeer gevaarlijk!). Daarom moeten de diverse sneden met grote precisie worden uitgevoerd.
Wanneer de zaagsneden zijn voltooid, begint de boom te vallen en kan eventueel worden geholpen met een wig of velhevel.

Onttakken

Wanneer de boom is geveld moet de stam van zijn takken worden ontdaan. Onderschat dit werk niet, want de meeste ongelukken als gevolg van terugslag vinden juist in deze fase plaats. Let dus goed op de positie van de neus van het zwaard tijdens het zagen en werk aan de linkerkant van de stam.

I. ECOLOGISCHE INFORMATIE

In dit hoofdstuk vindt u nuttige informatie voor het behoud van de ecologische kenmerken die in de ontwikkelingsfase van de machine werden vastgesteld, een correct gebruik van de machine en de verwerking van de olie.

ONTWERP

In de ontwerpfase werd onderzoek gedaan naar een motor met een beperkt verbruik en lage geluidsemissie.

GEBRUIK VAN DE MACHINE

De werkzaamheden voor het vullen van de olietank moeten zo worden uitgevoerd dat geen lozing van de kettingolie in het milieu wordt veroorzaakt.

LANGE PERIODES VAN STILSTAND

Maak de olietank altijd leeg in geval van langdurige opslagperiodes.

SLOOP

Voorkom lozing in het milieu van de afgedankte machine; lever hem in bij de aangewezen instellingen voor afvalverwerking volgens de geldende wettelijke voorschriften.

Het symbool op het product of de verpakking betekent dat dit product niet mag worden behandeld als gewoon huishoudelijk afval, maar in plaats daarvan moet worden ingeleverd bij het punt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Door dit product correct te verwijderen helpt u om de negatieve gevolgen die een verkeerde verwerking van dit product kan hebben voor het milieu en de gezondheid te voorkomen.
Voor verdere informatie over recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, de relevante dienst voor de verwerking van huishoudelijk afval of de winkel waar u het product hebt gekocht.

M. TABEL VOOR STORINGSOPSPORING

	De motor start niet	De motor draait slecht of verliest vermogen	De machine start wel maar zaagt niet goed	De motor draait op ongewone wijze	De draaiende ketting wordt niet goed door het remmechanisme geblokkeerd
Controleer of er stroom op het net staat	●				
Controleer of de stekker goed in het stopcontact is gestoken	●				
Controleer de voedingskabel en de verlengkabel op beschadigingen	●				
Controleer of de *kettingrem* niet is ingeschakeld	●				
Controleer of de ketting correct gemonteerd is		●	●		
Controleer de smering van de ketting zoals beschreven in hoofdstuk F en G			●		
Controleer of de *ketting* scherp is			●		
Wend u tot een erkende servicewerkplaats	●	●		●	●

N. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Ondergetekende, geautoriseerd door Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, verklaart hierbij dat de volgende producten: type ES020, ES021 vanaf 2005, gebouwd door Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, in overeenstemming zijn met de Europese Richtlijnen: 98/37/EG (Machinerichtlijn), 93/68/EEG (Richtlijn EEG-markering) & 89/336/EEG (Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit), richtlijn 2000/14/EEG (Bijlage V).

De volgende geharmoniseerde normen zijn van toepassing: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** De geleverde motorkettingzaag komt overeen met het exemplaar dat EU typekeuring heeft ondergaan. De certificaten hebben nummer: 55519. Aangemelde instantie: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), heeft EU typekeuring uitgevoerd conform artikel 8, punt 2c.

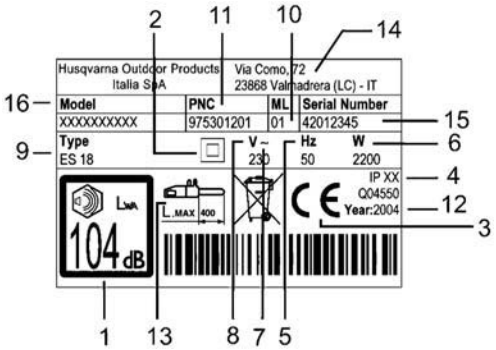
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Technisch Directeur)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE:	ES020 ES021		
Droog gewicht (Kg)	4.2		
Inhoud olietank (cm^3)	380		
Zwaardlengte (cm/inches)	30/12”	35/14”	40/16”
Type ketting	MPG370GLX	91VJ	
Kettingsteek (inches)	3/8		
Snelheid van de ketting bij max. vermogen (m/sec.)	15		
Trillingsniveau			
Voorste handgreep (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Achterste handgreep (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Gemeten geluidsvermogensniveau LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Gewaarborgd geluidsvermogensniveau Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Geluidsdruk bij het oor van de gebruiker dB(A) (EN 27182)	90,6		
Min. doorsnede verlengkabel (aantal kabels x mm^2)	2x1		
Max. lengte verlengkabel (m)	30		

A. GENERELL BESKRIVELSE

1) Bakhåndtak
2) Håndbeskyttelse bak
3) Forhåndtak
4) Håndbeskyttelse foran/ bremse kjede
5) Skrue / Kjedestrammerring
6) Kjedestrammer bolt
7) Olje tank lokk
8) Kontroll målestokk olje nivå
9) Ventilasjons åpninger
10) Kabel
11) Manual
12) Bryter
13) Blokkerings bryter
14) Kjede
15) Tann trekker
16) Klippe maske
17) Klippe dybde avgrenser
18) Klippe tann
19) Stang
20) Kjede beskyttelse
21) Drev
22) Kjede stopper bolt
23) Stang fester skrue
24) Mutter / Knott for feste av stang (stangfesteknott)
25) Kjede tannhjul
26) Stang beskyttelsesdekker
27) Krok
28) Bolt huset kjedestrammer
29) Smørehull
30) Leder spor
31) Kjedestrammerplate



Etikett eksempel

TEGNFORKLARING:
1) Lydnivået er garantert etter EC forskriften 2000/14
2) Dobbel isolering
3) EC Konformitets garanti/markering
4) Beskyttelses grad/Grado di protezione
5) Nominell frekvens
6) Nominell potens
7) Vekseldtrøm
8) Nominell spenning
9) Type
10) Prefiks
11) Produkt kode
12) Fabrikasjons år
13) Maksimums lengde metall stang/
14) Navn og adresse på fabrikanten
15) Serie N°
16) Model

B. SIKKERHETS INSTRUKSJONER/FORHÅNDSREGLER

SYMBOL FORKLARING

Advarsel

Les nøye gjennom manualen

Sikkerhets støvler

Anti-klipp lang bukser

Hjelm, hørselsvern og vernebriller eller visir

Anti-klipp vernehansker

Bremse deaktivisert,aktivisert

Ta av støpselen dersom kabelenen er skadet

Klippe tanndireksjonen

Ikke kast! Lever til autorisert resirkulerings virksomhet.

Alltid bruk med to hender.

Fare for tilbakeslag reaksjon.

Ikke utsett for regn og fuktighet

Kjede olje

Ikke gjør…

Stans maskinen

Bruk av manualen. Det anbefales at hver enkelt person som bruker maskinen har først lest meget nøye gjennom hele denne manualen (og eventuelt ha tatt del i en praktisk demonstrasjon på bruk av maskinen), for å kunne si seg kjent med og å utføre operasjonene med de forklarte sikkerhetene og klippe teknikkene å bruke, derfor i tilfelle en selger eller låner bort maskinen, oppbevar alltid denne manualen sammen med maskinen. Husk at ALLE deler av manualen er viktige for å kunne forhindre ulykker på operatøren eller skader på maskinen og at overholdelse av de forklarte prosedyrene ikke fjerner risikoen for ulykker men nedsetter sannsynligheten eller virkningen av skaden.

Strukturen til manualen: seksjonen B er delt opp i deler som kan bli henvist til i resten av manualen med symbolet "ADVARSEL" etterfølgt av nummer til den korrisponderende del, for å konsentrere leserens oppmerksomhet til hoved sikkerhets reglene forbundet sammen med en særegen situasjon; delene som vises i "A – GENERELL FORKLARING" er overførte i *kursiv* i teksten, for å favorisere individualiseringen.

Før bruk. Aldri tillat personer, som ikke har kjennskap til disse sikkerhetsreglene, ikke i god fysisk eller psykisk form, ikke tilstrekkeligt faglærte eller barn, bruke maskinen (Lokale lovregler kan i noen tilfeller begrense alderen på operatørene og bruken av maskinen). Dersom dere er uerfarne følg da en periode med utdannelse og arbeid kun på et sagestativ. Brukeren er ansvarlig for eventuelle ulykker på en tredjepart, deres eiendeler, og for farer de blir utsatt for.Aldri bruk denne maskinen til andre formål enn de som er forklarte i denne manualen og bruk kun de metall-stengene og lenkene som er blitt indikerte. Maskinen må aldri tas i bruk dersom en er trett, fysisk uopplagt, eller under påvirkning av stoff som kan fremprovosere fysiske eller psykiske forstyrrelse (medisiner, alkohol, narkotika o.s.v.). Forsikre dere om at dere kan stanse motoren og *kjeden* i tilfelle nødvendig. Vær alltid oppmerksomme på det dere holder på med og arbeid ved å følge reglene for godt vett.

1. Kontroller. Alltid inspiser maskinen før hver bruk, i tilfelle voldsomt støt eller tegn på dårlig funksjon. Kontroller at monteringen er korrekt og at alle deler er effektive og rene, utfør kontrollene som blir beskrevet i "Vedlikehold – Før hver bruk", at nøkkelene og utstyret brukt til regulerings operasjonene blir blitt tatt bort, at skruene og mutterene er i deres plass godt festet, at *stangen* og *kjeden* er korrekt monterete. Dersom noen av disse oppførte vilkårene ikke er tilfredsstillende IKKE bruk maskinen.

2. Reparasjoner / Vedlikehold. Dere kan personligt erstatte de delene på maskinen som har forklart montering under seksjonen "Montering/ Demontering", i tilfelle delene er ødelagte eller har slitasje, bruk kun originale og godkjente reservedeler, som er å få tak i hos de autoriserte forhandlerene. Alle andre deler på maskinen, dersom nødvendigt, må kun bli erstattet av Autoriserte Forhandlere. Bruk ALDRI en maskin som er ukomplett, defektert, modifisert eller er blitt reparert av hvilkensomhelst og ikke av en Autorisert Forhandler. Risikoene som er bundet til bruken av maskinen øker betrakteligt dersom vedlikeholds operasjonene ikke utføres regelmessigt, og på riktig måte og ved bruk av reservedeler som ikke er originale; i slike tilfeller så tar ikke hoved fabrikanten på seg noe ansvar for skade på personer eller ting. I tilfelle tvil ta kontakt med en Autorisert Forhandler.

3. Vedlikehold i sikkerhet. Alle vedlikehold operasjoner , montering, demontering og påfylling kjede olje må kun skje med maskinen satt i en stabil posityr på en rett og solid overflate, med støpselen tatt av (når i tilfelle dette blir indikert utrykkeligt motsatt), klippe-elementet stanset og med passende vernehansker på.

4. Klær. Så lenge en arbeider med maskinen så må en ha på seg følgende anordnende individuell beskyttelse av godkjent type:tettsittende beskyttelses klær, sikkerhets støvler med sklisikre soler, med knuse og skjære beskyttelse, hansker som beskytter mot skjære-elementet og som beskytter mot vibrering, sikkerhets visir / verne briller (ta bort beskyttelses hinnen dersom tilstede),beskyttende hørselsvern, verne hjelm (dersom det er fare for fall av objekteri), noe som kan holde håret knyttet oppe over skulderen (i tilfelle de er lengre enn skuldrene),anti- støvmaske. IKKE ha på korte bukser, løse klær og smykker som kan henge seg opp i delene på maskinen som er i bevegelse, ikke ha på sandaler og ikke arbeid uten sko.

5. Sikkerhets instruksjoner for helsen – Vibrerasjoner og Støy. Unngå et overdrevent bruk av maskinen: støy og vibrasjoner kan være skadelig, ved å forårsake ubehageligheter, stress, anstrengelse og nedsatt hørsel. Forlenget bruk av maskinen utsetter operatøren for vibreringer som kan forårsake fenomenet "Hvite fingrer" (det såkalte Reynaud fenomenet), karpal tunnel syndromet eller andre patologier. Dette kan redusere følelsen for temperatur forandringer, og en generell dovning i fingerne. Derfor bør en være nøye med å kontrollere hendene og fingerne, dersom en bruker dette verktøyet kontinuerligt. Skulle en av disse symptomene vise seg oppsøk lege med en gang.

6. Sikkerhets instruksjoner for helsen – Kjemiske virkemiddler. Unngå all øye og hudkontakt med kjede oljen.

7. Sikkerhets instruksjoner for helsen – Elektrisk strøm. Forbind dere kun opp med godkjente forlengere/støpsel/nett, etter foreskriftene og installert i samsvar med de gjeldende foreskrifter. Forsikre dere om at nettet som dere er forbindet til har installert en anordnet rest strøm (RCD) med en åpnings strøm som ikke er høyere enn 30mA. Forsikre dere om at kablene, støpslene, strøm kontaktene og den anordnende rest strømmen er i utmerket tilstand, med de etterspurte særdrag, montert eller til koblet korrekt og rengjorte. Ikke ta av maskinen fra nettet ved å dra ut i kabelen. Ikke bruk eller ha i oppbevaring maskinen og forlengeren i

fuktige områder. I tilfelle kabelen blir skadet ta den av med en gang fra støpselen ved å forsikre dere om å ikke komme borti utstilte metall ledninger. Ved bruk av maskinen så er det uunværligt å unngå å komme I kontakt med deler som befinner seg på jordgrunnen (f.eks. rør, kabler, lynavleder, o.s.v.). I utendørs miljøer bruk kun godkjente kabel forlengere for utendørs bruk. Unngå å lage knuter på de elektriske kablene, og ikke bruk en sammen rullet forlenger.

8. Sikkerhets instruksjoner for helsen - Varme. Under bruken av dreven og kjeden så vil disse komme opp i meget høye temperature, unngå berøre dem dersom de er fremdelels varme.

9. Sikkerhets instruksjoner for helsen – Klippende deler eller i bevegelse. Berør kun *kjeden* når den er stanset og maskinen har støpselen tatt av; uansett så vær oppmerksomme fordi den er skarp og kan skade selv om en tar disse forhåndsreglene. Husk at ved utstedelse av bryteren så vil *kjede* fortsette å gå rundt enda en liten stund.

10. Arbeids område. Ta grundig i betraktning omgivelsene rundt arbeidsplassen og forvisse seg om hvilken som helst fare (for e.k.s. veier, gangstieri, strømkabler, farlige trær,o.s.v.).
Før hver bruk fjern bort fra det interesserte arbeidsområdet stein, glass, tau, metall deler, hermetikkbokser, flasker og andre fremmede deler som kan forvikle seg inn i de roterende delene eller bli farligt slynget ut i avstand. Kontakten mellom knivbladet og andre gjenstander kan forårsake ulykker på operatøren, andre mennesker og dyr som befinner seg i nærheten og også på maskinen.
Vær særlig oppmerksomme når en arbeider på en grunn i skråning. Rot øker faren for ulykker:Før hver bruk fjern bort fra det interesserte arbeidsområdet stein, glass, tau, metall deler, hermetikkbokser, flasker og andre fremmede deler. Ta i betraktning farer som ikke kan bli lagt merke til på grunn av støy som kommer fra maskinen. Forsikre dere om at en blir hørt av noen i nærheten i tilfelle ulykke. Dersom dere arbeider i et isolert område, ha da alltid med/i nærheten et førstehjelpsskrin og forsikre dere om at noen har kjennskap til deres arbeids posisjon.

11. Arbeid
Aldri begynn å klippe før: en har fjernet bort *stang beskyttelsen*; før en tilstrekkelig mengde olje har nåd frem til *kjeden*; før en har planlagt fluktveien(i tilfelle felling).

Unngå å bruke maskinen til å: flytte grener eller røtter, unngå å bruke maskinen dersom faren for at *kjeden* kan komme i kontakt med jordgrunnen, heler, elektriske forsvar eller ved oppstabling; klipp grenene eller buskene meget små (de kan ødelegges og bli slynget, med fare for å alvorlig skade personer); operere på trær dersom ikke tilstrekeligt opplært og utstyrt (tau, kroker, o.s.v.); start arbeidet medlstangen i et snitt som har blitt utført tidligere eller i en kløving; bruk aldri maskinen når en er på en stige, eller står på andre ustabile overflater; bruk aldri maskinen under estreme klimatiske forhold, ugunstige værforhold, under nedsatt sikt og med en altfor dårlig belysning (lave temperaturer, meget varmt og fuktigt klima tåke, regn, vind, om kvelden o.s.v.).; arbeid med spente armer: dere må alltid være i beste form for å eventuelt kunne reagere dersom noe uforutsett skjer; la aldri maskine være ubevoktet; la aldri noen ta borti kabelen, forlengeren eller maskinen; aldri anstreng maskinen mens en holder på med klippingen (en kan da risiere å ødelegge motoren og å miste kontrollen over verktøyet); aldri blokker *bryteren* eller *blokkerings bryteren* med klebrig teip eller andre materialer.
Husk å: kun klippe ved (aldri plastik, metall/ eller annet); forviss dere om at *bryteren* ikke er satt i bevegelse ved innførselen av støpselen eller med å ta ut k*jedet bremsen*; forsikre dere om at kjedet ikke er i kontakt med noe som helst i det øyeblikket en setter i gang bryteren; hold personer og dyr lagt borte fra arbeidsområdet (i tilfelle nødvendig sett opp et gjære rundt området og bruk oppmerksomhets signaler), med en maksimums avstand på10/ til 2,5 meter alt etter høyden på stammen; når mulig bruk stående fortanning eller et sagestativ for å blokkere veden som skal skjæres; alltid hold maskinen slik som forklarto: grip fast *forhåndtaket* med venstre hånd og *bakre håndtak* med høyre hånd, ved å lukke tommelen og de andre fingerne om rundt håndtakene (under bruken så kan det hende at maskinen sklir forover eller bakover, sprette tilbake, et tilbakeslag kan skje: ved å holde maskinen på rett måte så minsker mulighetene til å miste kontrollen); *hold kabelforlengeren* alltid bak dere, og forsikre dere om at de ikke danner farer for dere eller andre personer, og at den ikke kan skades (av varme, skjærende elementer, skarpe kanter/, oljer, o.s.v.); alltid ha en sikker og stødig arbeidsstilling på bena; hold håndtakene tørre og rene; under bruk hold alle deres kroppsdeler og klær lagt borte fra k*jedet*; løslat/slipp *bryteren*, vent til *kjedet* stanser opp og innfør *kjede*

bremsen før en setter i oppbevaring maskinen; Klipp kun på en høyde som er lavere enn deres skuldre; alltid manovrer maskinen med maksimum oppmerksomhet; undresøk ofte, før og mens i bruk, at olje nivået ikke går under MIN; vær alltid på ventre side av maskinen mens en klipper, vær meget oppmerksomme dersom dere må igjen må innføre metall stangen i et snitt som allerede har vært utført; ta bort *stangen* fra snitte når *kjedet* fremdelels er i rotasjon.

12 Forhåndsregler under transport og oppbevaring. Hver gang en bytter arbeidsområde, koble fra maskinen fra nettet og innfør *kjede bremsen.* Monter på *stangbeskyttelsen* før hver transport eller oppbevaring. Transporter maskinen for hånd med *stangen* vendt bakover, eller dersom transporten skjer med et kjøretøy, bind den for å forhindre skader. Aldri transporter maskinen ved å holde den i *kabelen*. Etter bruk sett tilbake maskinen I et tørt område, posisjonert i høyden, langt vekke fra varme kilder og borte fra barns rekkevidde.

13. Forhåndsregler mot ild og brannfarer. Aldri utfør arbeid i nærheten av flamer,lett anntennelig materiale eller potensielt eksplosivt.

14. Tilbakevirkningsslag. Tilbakevirkningsslag består av en kraftig steiling av *stangen* mot operatøren og som som oftes skjer dersom den øverste delen på stangen (kalt "risiko sektor") kommer i kontakt med et objekt, eller dersom k*jedet* innfester seg i tømmeret. Tilbakevirkningsslaget skjer med en uforutsett bevegelse og meget raskt langs lippe flaten til metallstangen (generellt i høyden men det avhenger av maskinens posisjon mens en klipper), og kan føre til at en mister kontroll over selve maskinen, og kan fremkalle alvorlige ulykker eller dødelige (f.eks. dersom maskinen med kjedet i rotering blir slynget mot operatøren). For å unngå tilbakevirkningsslag så holder det ikke at bremse *kjede* bremsen eller andre sikkerhets enheter er tilstede: det er nødvendig å forstå hva som kan fremkalles, og komme det i forkjøpet med ens egen oppmerksomhet og erfaring, satt sammen med en forsiktig og korrekt bruk av maskinen (for eksempel: ikke klipp flere greiner om gangen, fordi en kan tilfeldig støte borti risiko sektoren; dersom en monterei stenger eller kjeder ukorrekt, dersom kjedet ikke er slipt eller er slipt på feil måte så øker risikoen for tilbakevirkningsslag; i valg av *stang* husk at desto mindre radiusen er på toppen desto mindre er risiko sektoren).

C. BESKRIVELSE AV SIKKERHETS UTSTYRET ⚠ 1,3,6,8,12

SPERRING AV BRYTER

Deres maskin er installert med en utstyrenhet (fig.1) som, i tilfelle ikke aktivisert, forhindrer å trykke på bryteren, for å forhindre tilfeldig oppstart.

BREMSE KJEDET / BESKYTTELSE FOR HÅNDEN FORAN

Beskyttelsen på/for hånden foran (fig.2) hjelper for å unngå at (forutsatt at maskinen holdes korrekt) deres venstre hånd kommer i kontakt med *kjedet*. *Bakre beskyttelse av hånden* har dessuten funksjonen til å sette i gang *kjedebremsen*, utstyrenheten studert for å kunne blokkere *kjedet* etter få tusensekunder i tilfelle tilbakevirkningslag. *Kjedet* bremsen er ikke i gang satt når *bakre beskyttelse av hånden* er dratt bakover og blokkert (*kjedet* kan bevege seg*). Bremse kjedet* er innført når *beskyttelse for hånden foran* er presset forover (kjedet er blokkert).

Bremse kjedet kan bli innført på to måter: for en aksjonering av ventre puls, hvis den blir presset forover av denne samme eller kommer i kontakt etter et tilbakevirkningsslag; eller for treghet, i tilfelle tilbakevirkningsslaget er spesiellt voldsomt.
Ved å bruke maskinen med *metallstangen* horisontalt, for eksempel mens en feller, *kjetting/lenke bremsen* tilbyr en mindre beskyttelse, fordi den kan kun aksjoneres for treghet, da brukerens hånd er ute av aksjons radiusen til beskyttelsen foran av hånden (fig.3)
NOTIS: Når bremse *kjettingen/lenke* er innført såvil en sikkerhets bryter ta bort all strøm fra motoren.

KJEDE STOPPER BOLT

Denne maskinen er utstyrt med en bolt stopper for kjedet (fig.4) som befinner seg under *drevet*. Mekanismen er prosjektert for å stanse bevegelsen bakover til *kjedet* i tilfelle det blir ødelagt eller at

stangen forblir ute. Disse fenomenene kan unngås ved å holde *kjedet* korrekt (se under kapitellet"Montering/Demontering").

BAKRE BESKYTTELSE FOR HØYRE HÅND
Hjelper til å beskytte (fig.5) hånden i tilfelle hopp eller ødeleggelse av *kjedet.*

D. MONTERING / DEMONTERING ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTERING AV METALLSTANG OG KJEDE
Etter hvilken modell maskinen deres er så forandres monterings prosedyren, derfor så må dere referere til figurene og typen på produkt etikketen (A - Tegnforklaring – 9 [ES020 / ES021]), vær meget oppmerksomme på å utføre monteringen korrekt.

FOR ES020	FOR ES021
1. Kontroller at kjetting/lenke bremsen ikke er innført, i tilfelle ta den bort	
2a. Løsne *stangfestemutteren* og fjerne *kjededekselet*	**2b.** Skru av *knott fikser stang* og ta bort *kjede beskyttelsen*
3. Montere *stangen* på *stangfesteskruen* på stiften og skyv den maksimalt bakover mot *drevet*. Plassere *kjeden* over *drevet*, la den passere i stangens *lederrifle*, ved å starte fra den øvre delen. Advarsel! Kontrollere at den skarpe delen av *kuttetennene* vender framover på den øvre delen av *stangen.*	
4a. Legg *kjedestrammer bolten* på plassen til *bolt kjedestrammeren*. Monter beskyttelses *kjedet*, og forsikre dere om at *tennene trekkerene* til *kjedet* inntar i *drevet og i kanalåpnings lederen*.	**4b.** Montere platen som vist i figuren, ved å sette *kjedetrekket* i *stifttrekkets sete*. Se til at *kjedens trekktenner* tar i *drevet* og i *lederriflen*. Plassere *kjededekselet*, se til at det pares korrekt med *kjedetrekkplaten*.
5a. Lukk *stangfestemutteren* med fingrene.	**5b.** Skru svakt til *stang fikser knotten.*
6a. For å spenne til *kjedet* skru til i retning med klokken *kjedets tilspenningsskrue*, for å løsne spenningen skru til i motsatt retnings av klokken (ved å utføre denne operasjonen hold toppen til *stangen* hevet).	**6b.** For å strekke *kjeden*, vri *kjedetrekkringen* med urviseren, for å løsne på spenningen vri den mot urviseren (ved å utføre denne operasjonen hold toppen til *stangen* hevet).
7 Spenn til *kjedet* helt til spenningen er ukorrekt, det vil si helt til ved å strekke den oppover så vil *tann trekkeren* reise seg til samme høyde som *stangen.* (kjedet skal ikke henge på nedre del av stangen)	
8a. Stram *stangfestemutteren* skikkelig med et passende verktøy.	**8b**. Skru med styrke helt fast igjen knotten *stangfikseren*.

Ved å stramme til for mye *kjedet* så kan en overanstrenge motoren og skade den, å ikke stramme den godt nok kan føre til at den hektes av, mens et *kjede* som er spent til korrekt betyr de beste klippe måter og en forlenget holdbarhet av denne. Kontroller regelmessigt spenningen til kjedet fordi dens lengde har en tildens til å øke med bruk (spesiellt dersom den er ny, på den første monteringen kontroller igjen spenningen etter 5 minutters arbeid); i hvert tilfelle ikke stram til *kjedet* med en gang men vent til den har kjølet seg ned.
I tilfelle dere må regulere spenningen til kjedet løsne alltid mutterene *mutter / knott for feste av stang (stangfesteknott)* før en tar for seg *skrue / kjedestrammerring*; spenn den til korrekt of skru til på nytt *mutter / knott for feste av stang (stangfesteknott).*

E. OPPSTART OG STANS ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Oppstart: Ta et godt tak i begge håndtakene, ta av *kjedet bremsen*, trykk og hold nedtrykkt *brytersperren* og trykk på *bryteren* (nå kan en *slippe brytersperren).*
Stans: Maskinen stanser når dere slipper bryteren. I tilfelle maskinen ikke stanser opp, innfør *kjedet bremsen*, ta bort *kabelen* fra nettet og ta den med til en Autorisert Forhandler.

F. SMØRING AV METALLSTANG OG KJETTING ⚠ 3,6,7,8,9,12

ADVARSEL! En En ikke god nok smøring av kippe utstyret vil fremkalle ødeleggelse av kjedet med alvorlig risiko for skader og død av personer.
Smøring av *stangen* og *kjedet* er forsikret av en automatisk pompe.

Valg av kjede oljen
Bruk kun ny olje (av spesiell type for kjettinger) med god viskositet: den må ha en god sammenheng og kunne garantere gode flyte egenskaper, både sommer og vinter. Hvor det ikke er tilgjengelig olje til kjede bruk olje til transmisjon EP 90.
Bruk aldri avfalls oljer da disse kan være skadelige for dere, maskinen og miljøet. Forsikre dere om at oljen er tillegnet til temperaturen i det området den blir brukt: i temperaturer under 0°C så blir noen oljer tykkere, og vil overanstrenge pompen og ødelegge den. For valg av olje så er det best at en tar kontakt med deres nærmeste Autoriserte Forhandler.

Påfylling av olje
Skru av lokket på olje tankbeholderen, ungå å søle ut oljen (dersom dette skulle skje rengjor maskine godt) (fig.2) skru så godt igjen lokket.

G. VEDLIKEHOLD ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ADVARSEL! I tilfelle en arbeider i områder som er særlig skitne og støvete, så må operasjonene som er forklarte bli utførte hyppigere enn det som er indikert.

Før hver bruk
Kontroller at kjede olje pumpen fungere slik som den skal: sikt *stangen* mot en lys overflate, med en avstand på tyve centimeter; etter at maskinen har vært i funksjon i ett minutt så vil det være olje flekker på overflaten (fig.1) .Kontroller at for å innføre og å ta ut/bort *kjede bremsen* at det ikke er nødvendigt med en overdreven styrke, dårlig og at den ikke er blokkert/sperret. Etter det kontroller funksjonen slik som indikert: ta ut kjede bremsen, hold maskinen korrekt og start den opp, innfør *kjede bremsen* ved å presse *beskyttelsen foran til hånden* med venstre håndledd/arm, uten å slippe håndtakene (fig.2). Dersom *bremse kjeden* fungerer, så vil kjeden blokkere seg med en gang. Kontroller at *kjedet* er slipt (se under), er i god stand og spennt riktigt, i tilfelle den har uregelmessig slitasje eller har *klippe tenner* som er kun 3mm, sostituitela (fig.3).
Rengjør ventilasjonsspalten ofte, for å unngå at motoren overopphetes.

Kontroller funksjonen til *bryteren og brytersperren* (skal utføres når *kjedebremsen* er tatt av): sett i gang *bryteren og brytersperren* og kontroller at de returnerer tilbake i hvile posisjon med en gang de blir sluppet; undersøk at, uten å sette i gang *brytersperren*, så er det er umuligt å sette i gang *bryteren.*
Kontroller at *kjede blokkerboltenr* og *beskyttelsen for høyre hånd* er fullstendig og uten tilsynelatende feil, sliksom materiale skader.

Etter 2-3 timers bruk
Kontroller *stangen*, dersom nødvendig rengjør nøye *smøre hullene* (fig.4) og *leder kanalen* (fig.5), i det siste tilfellet dersom den fremstiller slitasje og overdrevne furer bytt den ut.Snu rundt *stangen* for å tillate en lik slitasje (fig.6). Rengjør *drevet* regelmessig og kontroller at den ikke er overdreven fortært (fig.7). Rengjøre klokken og bremsebåndet.

Smør *kjedetann hjulet* til *stangen med* fett til støtputene gjennom det indikerte hullet (fig.8).

Sliping av kjede (Når nødvendigt)

Dersom kjedet ikke klipper uten å trykke *stangen* mot tømmeret og det produserer veldig små sagflis, så er det tegn på at den er ikke godt nok slipt. Dersom skjæringen ikke produserer sagflis, så har kjedet helt mistet tråen og når de skjærer så støver det kun tømmeret. Et godt slipt kjede avanserer selv i tømmeret og produserer store og lange høvelspon.

Den skjærende delen av kjedet er satt sammen av *skjære løkke* (fig.9), med en *skjære tann* (fig.10) og en *klippe avgrenser* (fig.11). Ugjevnheter mellom disse fastslår dybden på klippet; for å oppnå en god sliping så har en behov for en lederfil og en rund lim med en diameter på 4mm, følg instruksjonene som følger: med *kjedet* korrekt montert og korrekt spennet innfør *kjede bremsen*,posisjoner *leder filen* slik som figuren viser, loddrett med *metallstangen* (fig.12), og operer på k*lippe tannen* med vinklene slik som er indikert på figuren (fig.13), slip alltid fra innsiden og ut og gjør trykket slappere i retur fase (det er veldigt viktig å følge nøye indikasjonene: overdreven hjørne sliping, dårlig eller en feil diameter på filen øker muligheten til tilbakevirkningsslag). For å oppnå sidehjørnene mere presise så anbefaler en å posisjonere filen på en slik måte at den overgår vertikalt det øverste skjæreelementet med circa 0,5 mm. Slip først alle taggene på den ene siden, deretter snu sagen og repeter operasjonen. Forsikre dere om at alle taggene er like lange etter slipingen og at høyden på *dybde avgrenseren* er 0,6mm under det øverste skjæreelementet: kontroller høyden ved å brukeen sjablong og slip (med en flat fil) delen som rager frem, avrund deretter den fremste delen av *dybde avgrenseren* (fig.14), ved å være oppmerksom på å IKKE slipe beskyttelses tannen anti.tilbakevirkningsslag (fig.15).

Hver 30 timers arbeid

Ta maskinen til en Autorisert Forhandler for et generellt gjennomsyn og for en kontroll av de bremsende utstyrenheter.

PERIODER MED LANG UVIRKSOMHET.

I tilfelle en forlenget tilbakesetting, tøm alltid alt innhold i oljetanken til kjedet. Ta kontakt med nærmeste påfyllingsstasjon for dets avsetning.

H. KLIPPE TEKNIKKER ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Under bruk unngå: (fig.1)

- Å klippe i situasjoner hvor stammen kan dele seg mens en skjærer (spennet tømmer, tørre trær, o.s.v..): en plutseligt brudd kan være meget farligt.
- At metallstangen eller kjeden infatter seg i snittet: dersom dette skjer, adskill maskinen fra nettet og prøv å heve stammen ved å løfte den med et tilpassende verktøy; ikke prøv å befri maskinen ved å riste eller dra fordi dere kan risiere å ødelegge den eller å skade dere selv.
- Situasjoner som kan favorisere tilbakevirkningsslag til å fremstå.

Under bruk: (fig.1)

- Dersom dere klipper på et terreng i skråning arbeid da oppover på stammen, slik at den ikke kan truffe dere i tilfelle den sulle rulle.
- Slipp bryteren etter hvert klipp: en forlenget utøvelse av motoren på tomgang kan fremkalle alvorlige havarier.
- I tilfelle felling avslutt alltid deres arbeid: et halveis fellt tre kan brekke/ seg.
- Hver gang en avslutter et klipp/skjær vil dere bemerke en ganske stor forandring i styrken nødvendig for å holde maskinen, vær meget oppmerksomme og ikke mist kontrollen.

I teksten som følger så refererer vi til disse to klippe:

Klipp med spennt kjede (fra oppoverfra mot nedover) (fig.2), fremstiller en fare for en tilfelldig bevegelse av maskinen mot stammen med de konsekvensene at en mister kontrollen, dersom det er mulig bruk kroken mens en klipper.

Klipp med pressende kjede(nedover mot oppover) (fig.3): fremstiller istedet en fare for en tilfelldig bevegelse av maskinen mot operatøren med risikoen for å treffe ham, enten sammenstøt med stammen i risiko sektoren med risikoen for et tilbakevirkningsslag konsekvenser; vær meget oppmerksomme mens dere klipper.

Den mest sikre måten for bruk av maskinen er når tømmeret er blokkert på sagestativet, ved å skjære ovenfra of ned og å arbeide utenom støtten. (fig.4)

Bruk av krok

Når det er muligt bruk *kroken* for et sikkrere klipp: fest den i barken eller på overflaten av stammen, slik at en lettere kan bevare kontrollen over maskinen.

Følgende så er de typiske prosedyrene å anvende overførte, hver eneste gang så vil det hendig å vurdere om de vil være tilegnet eller ikke til deres tilfelle og hvordan utføre klippet/saget med den minste risiko.

Stamme på grunnflaten (Risiko at kjedet kommer i nærheten av jordbunnen mot slutten av klippet). (fig.5)

Klipp fra ovnfra og ned gjennom hele stammen. Fortsett forsiktig til sliutten av klippet for å unngå at kjedet kommer borti jordbunnen. Dersom det er mulig stans opp på 2/3 av stammene tykkelse, rull stammen og klipp den resterende delen ovenfra og ned, for å begrens risikoen for å komme i nærheten av jorden.

Stubben støttet kun på en side (Risiko for at stammen brekkes under klipp) (fig.6)

Begynn sagingen nedenfra til circa 1/3 av diameteren, avslutt ovenfra, ved å møte klippet som all'erede er blitt utført.

Stammen stttet på dens to ytterligheter (Risiko at kjedet knuses.) (fig.7)

Begynn sagingen nedenfra til circa 1/3 av diameteren, avslutt ovenfra, ved å møte klippet som allerede er blitt utført.

Felling

ADVARSEL! :Ikke prøv å felle dersom dere ikke har god nok erfaring, og i alle tilfeller ikke fell stammer med en større diameter enn lengden på selve metallstangen! Denne operasjonen er riservert for eksperte brukere og med passende utstyr.

Meningen med fellingen er å få treet til å falle i den beste posisjonen mulig for den neste opprykkning og stammene disseksjon. (Unngå at et tre i fall faller og vikler seg over et annet: å få et tre som har viklet seg inn er en meget farlig operasjon).

Dere må bestemme den beste direksjonen for falletved å vurdere: hva som befinner seg rundt treet, dets helning, krumning, vindens direksjon ogkonsentrasjonen av greiner.

Heller ikke undervurder de døde eller brekkte greinene tilstede da de kan løsne under fellingen og representere en fare.

ADVARSEL! Under fellings operasjoner med kritiske omgivelser, løft med en gang de aukustiske beskyttelsene etter klippingen, slik at en kan lettere bemerke usedvanligstøy og eventuelt advarsels-signaler.

Innledende operasjoner til klipp/sag og individualisering av flukt vei

Fjern greiner som hindrer arbeidet (fig.8), ved å begynne ovenfra og nedover og ved å holde/ha stammen mellom dere og maskinen, deretter fjern de vanskeligste greinene, del for del. Fjern vegetasjonen rundt treet og observer om det eventuelt er noen forhindringer tilstede(steiner, røtter, grøfter o.s.v..) i planleggingen av deres flukt vei (å ta bruke under treets fall); referer til figur (fig.9) for hvilken direksjon å ta (A direksjon forutsatt for treets fall. B.Flukt vei C. Risiko sektor)

FELLING (fig.10)

For å forsikre dere kontrollen over treets fall så må dere følge de følgende klipp:

Direksjons klippet, som først må utføres,tjener til å kontrollere direksjonen over treets fall: **følg først** ØVERSTE DEL av direksjons klippet på den siden hvor treet skal felles. Hold høyre siden på treet som dere skal klippe og klipp med trekket kjede; etter det følg så NEDRE DEL av klippet, som skal avsluttes på toppen av den øverste delen. Dybden på direksjons snittet må være på 1/4 av diameteren på stammen, med en vinkel på det øverste klippet med den nederste på hvertfall 45°. Møtet fra de to klippene er kallt "direksjons klippe linjen". Linjen må være perfekt horisontal og med en spiss vinkel på (90°) sett ut fra fall direksjonen.

Fellings klippet, som skal å fremprovosere fallet av treet, skal gjøres ca. 3-5 cm over den nederste delen av flaten av direksjons klippe linjen, og avsluttes med en avstand på 1/10 av stammen fra denne. Hold den ventre siden av treet og klipp med trekket kjede, ved å bruke kroken. Kontroller at treet ikke beveger seg i forskjellig direksjon av det som var forutsett for fallet. Med en gang det er muligt innfør en fellings kile i snittet. Delen av stammen som ikke er klippet kalles støttepunkt, og er "glidlåsen" som leder treet i fallet; i tilfellet det ikke er nok, ikke rettlinjet, eller helt saget så har en ikke lenger ha kontroll over fallet på treet (meget farli!) derfor så er det helt nødvendigt at de forskjellige klippene blir utført med presisisjon.

På slutten av klippene, så skal treet begynne å falle, dersom det er nødvendigt så hjelp til med en kile eller en felle løfte stang.

Avrivning

En gang en har fellet treet så går en over til opprivningen, det vil si til fjerningen av grenene på stammen. Ikke undervurder denne operasjonen, fordi mesteparten av tilbakevirkningsslag ulykkene skjer nettopp mens en holder på med avrivningen, derfor må dere væe oppmerksomme på hvordan dere posisjonerer knivbladet mens dere klipper og arbeid fra ventre side av stammen.

I. MILJØ INNFORMASJON

I dette avsnitet vil du finne all informasjon som behøves for å ta vare på de miljøvennlige kakteristikkene som maskinen ble laget med fra begynnelsen av, den riktige bruk av maskinen, og avsetning av oljene.

PROSJEKTERING

Under prosjekt fasen, var prosedyren å studere og forske på en motor med lavt forbruk, og med veldig liten utstedelse av støy.

BRUK AV MASKINEN

Når en fyller på oljetanken så må en være forsiktig og ikke fremkalle utsøling av kjedeoljen i miljøet.

KASTING AV FRAGMENTER

Ikke kast maskinen som ikke lenger fungerer ut i miljøet, heller ta den med til nærmeste autoriserte virksomhet som etter de gjeldende forskrifter, kan ødelegge avfal.

Symbolet på produktet eller på produktets innpakning angir at dette produktet bør muligens ikke bli behandlet som husholdningsavfall. Det skal i stedet bli levert inn på et egnet samlepunkt for gjenvinning av elektrisk og elektronisk utstyr. Ved å forsikre deg om at dette produktet er deponert korrekt, hjelper du med å forebygge negative virkninger på miljøet og menneskelig helse,som ellers kan bli forårsaket av uhensiktsmessig avfallshåndtering av dette produktet. For mer detaljert informasjon om gjenvinning av dette produktet, vennligst ta kontakt med kommunekontoret på stedet, renovasjonstjenesten for husholdningsavfall, eller butikken hvor du kjøpte produktet.

M. FEILFINNER SKJEMA

	Motoren starter ikke	Motoren går dårlig rundtog mister potens	Maskinen starter men klipper ikke slik som den skal	Motoren går rundt på en uregelmessig måte	De bremsende utstyrenhetene sperrer ikke kjede roteringen slik som de skal
Forsikre dere om at det er strøm tilstede på nettet	●				
Forsikre dere om at støpselen er korrekt innført	●				
Forsikre dere om at ikke kabelen eller, forlengeren er skadet	●				
Forsikre dere om at *kjede bremsen* ikke er innført	●				
Forsikre dere om at *kjedet* er montert korrekt		●	●		
Kontroller at smøringen av kjedet slik som forklart i kapitell F og G			●		
Kontroller at *kjedet* er slipt			●		
Ta kontakt med en Autorisert Forhandler	●	●		●	●

N. SAMOVAR ERKLÆRING.

På vegne av Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, erklærer jeg at de følgende produktene: type ES020, ES021 serienummer fra 2005, er produsert av Husqvarna Outdoor Products Italia SpA,er i samsvar med de Europeiske forskriftene: 98/37/EC (gjeldende for maskiner), 93/68/EC (gjeldende for EC varemerking) & 89/336/EC (gjeldende elektromagnetiske kompatibilitet), forskrift 2000/14/EC (VedleggV).

Følgende harmoniserende standarder er blitt tillempet: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. Den leverte motorsagen samsvarer med det eksemplaret som gjennomgikk EU typeprøving. Sertifikatene har nummer: 55519.
Kontrollorgan: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), har utført EU typeprøving ifølge artikkel 8, punkt 2c.

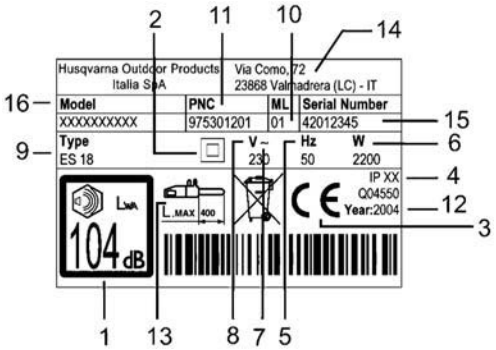
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Direttore Tecnico)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. TEKNISKE DATA

TYPE:	ES020 ES021		
Vekt uten brennstoff (Kg)	4.2		
Oljetank kapasitet (cm^3)	380		
Lengde metallstang (cm/inches)	30/12”	35/14”	40/16”
Kjede type	MPG370GLX	91VJ	
Kjede gang (mm/inches)	3/8		
Kjedehastighet ved maks. ytelse (m/sek.)	15		
Vibrasjonsnivå			
Forhåndtak (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Bak håndtake (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Målt lydeffekt nivå LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Garantert lydeffekt nivå Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Lydtrykksnivå på operatørens øre dB(A) (EN 27182)	90,6		
Minimums seksjon forlenger kabel (num.cavi x mm^2)	2x1		
Maksimums lengde forlenger kabel (m)	30		

A. YLEISKUVAUS

1) Takakädensija
2) Rystysuojus
3) Etukädensija
4) Takapotkusuojus/ketjujarru
5) Ketjunkiristimen ruuvi / holkki
6) Ketjunkiristimen tappi
7) Öljysäiliön korkki
8) Öljytason tarkistusikkuna
9) Tuuletusaukot
10) Sähköjohto
11) Manuaalinen
12) Käyttökytkin
13) Käyttökytkimen varmistin
14) Teräketju
15) Vetolenkki
16) Leikkuulenkki
17) Leikkuusyvyyden rajoitin
18) Leikkuuhammas
19) Terälevy
20) Teräketjun suojus
21) Vetopyörä
22) Ketjusieppo
23) Terälevyn kiinnitysruuvi
24) Terälevyn kiinnitysmutteri / Nuppi
25) Kärkipyörä
26) Terälevyn suojus
27) Kuorituki
28) Ketjunkiristimen tapin istukka
29) Voiteluaukko
30) Terälevyn ura
31) Ketjunkiristimen pikkulevy



Esimerkkietiketti

ETIKETIN MERKKIEN SELITYKSET:

1) Taattu äänitehotaso direktiivin 2000/14/EC mukaisesti
2) Kaksoissuojaeristys
3) CE-merkintä vaatimustenmukaisuudesta
4) Suojausluokka
5) Nimellistaajuus
6) Nimellisteho
7) Vaihtovirta
8) Nimellisjännite
9) Tyyppi
10) Etuliite
11) Tuotteen koodi
12) Valmistusvuodi
13) Terälevyn enimmäispituus
14) Valmistajan nimi ja osoite
15) Sarjanumero
16) Malli

B. VAROTOIMENPITEET

TUNNUKSIEN MERKITYS

Varoitus

Lue opas huolellisesti

Turvasaappaat

Pitkät viiltosuojatut housut

Kypärä, kuulosuojaimet ja suojalasit tai kasvosuojain

Viiltosuojatut hansikkaat

Ketjujarru pois päältä, päällä

Poista pistoke pistorasiasta, jos sähköjohto vahingoittuu

Leikkuuhampaan suunta

Älä heitä pois! Toimita valtuutetulle jätteenkäsittely-laitokselle

Käytä konetta aina kahdella kädellä

Takapotku-vaara

Älä jätä sateeseen tai kosteaan

Ketjuöljy

Älä…

Sammuta kone

Oppaan käyttö. Jokaisen koneen käyttäjän tulee lukea tämä opas kokonaisuudessaan ja erittäin huolella (ja mahdollisuuksien mukaan osallistua koneen käytön käytännön esittelyyn) ennen koneen käyttöä, jotta tunnetaan kuvatut turvallisen käytön toimenpiteet ja käytettävät leikkuutekniikat. Luovutettaessa tai lainattaessa konetta tämä opas tulee antaa sen mukana. Muistakaa, että KAIKKI oppaan osat ovat tärkeitä, jotta vältetään käyttäjään kohdistuvat onnettomuudet tai vahingot koneeseen ja että kuvattujen menettelytapojen noudattaminen ei poista onnettomuusvaaraa vaan vähentää sen todennäköisyyttä tai vahingon vaikutusta.

Oppaan rakenne: kappale B on jaettu osiin, joihin viitataan muualla oppaassa ”VAROITUS”-tunnuksella ja sitä seuraavilla viitattavien osien numeroilla, jotta keskistetään lukijan huomio pääasiallisiin turvallisuustekijöihin, jotka liittyvät kyseisiin erityistilanteisiin; kappaleessa ”A – YLEISKUVAUS” kuvatut osat esitetään *kursivoituna* tekstissä niiden tunnistamisen helpottamiseksi.

Ennen käyttöä. Älkää salliko, että näitä ohjeita tuntemattomat, huonossa fyysisessä tai henkisessä kunnossa olevat, riittämättömästi opastetut henkilöt tai lapset käyttävät konetta (paikalliset määräykset voivat joskus rajoittaa käyttäjien ikää ja koneen käyttöä). Jos teillä ei ole kokemusta koneen käytöstä, osallistukaa valmennukseen ja työskennelkää ainoastaan tukitelineen kanssa. Käyttäjä on vastuussa mahdollisissa onnettomuustapauksissa kolmansia osapuolia ja heidän omaisuuttaan kohtaan kuten myös näiden kohtaamissa vaaratilanteissa. Älkää käyttäkö tätä konetta muihin kuin oppaassa kuvattuihin tarkoituksiin ja käyttäkää ainoastaan suositeltuja *terälevyjä* ja *teräketjuja*. Konetta ei tule koskaan käyttää, mikäli olette väsynyt, huonovointinen tai fyysisiä tai henkisiä muutoksia aikaansaavien aineiden (lääkkeet, alkoholi, huumeet, jne) vaikutuksen alainen. Varmistakaa, että osaatte pysäyttää moottorin ja *teräketjun* tarvittaessa. Keskittykää huolellisesti siihen, mitä olette tekemässä, ja työskennelkää aina tervettä järkeä käyttäen.

1. Tarkistukset. Tarkistakaa kone huolellisesti ennen jokaista käyttöä, voimakkaan törmäyksen jälkeen tai havaittuanne toimintahäiriöitä. Tarkistakaa, että se on asennettu oikein, että kaikki sen osat toimivat kunnolla ja ovat puhtaat, että kaikki kappaleessa ”Huolto – Ennen jokaista käyttöä” esitetyt toimenpiteet on suoritettu, että säätötoimenpiteitä varten käytetyt avaimet ja työkalut on poistettu, että ruuvit ja mutterit ovat paikoillaan ja tiukasti kiinni, että *terälevy* ja *teräketju* on asennettu oikein. Mikäli yksikin edellä luetelluista ehdoista ei täyty, ÄLKÄÄ käyttäkö konetta.

2. Korjaukset / Huolto. Voitte huolehtia itse niiden koneen osien vaihtamisesta, joiden asennus on esitetty kappaleessa ”Asentaminen/poistaminen”, mikäli ne ovat vahingoittuneet tai kuluneet. Käyttäkää yksinomaan alkuperäisiä ja tyyppihyväksyttyjä lisävarusteita/varaosia, joita voidaan saada virallisilta jälleenmyyjiltä. Kaikki muut koneen osat, tarvittaessa, tulee vaihdatuttaa ainoastaan Valtuutetulla huoltoliikkeellä. Älkää KOSKAAN käyttäkö epätäydellistä, viallista, muutettua tai muun kuin Valtuutetun huoltoliikkeen korjaamaa konetta. Käyttöön liittyvät riskit lisääntyvät huomattavasti, jos huoltotoimenpiteitä ei suoriteta säännöllisesti ja ammattitaitoisesti tai käytetään muita kuin alkuperäisiä lisävarusteita/varaosia; kyseisessä tapauksessa valmistaja ei vastaa mistään vahingoista henkilöille tai esineille. Epäselvissä tapauksissa ottakaa yhteyttä Valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

3. Turvallinen huolto. Kaikki huolto-, asennus- ja poistamistoimenpiteet sekä ketjuöljyn lisääminen tulee suorittaa asettaen kone vakaaseen asentoon tasaiselle ja kiinteälle pinnalle pistoke irrotettuna (mikäli ei erityisesti mainita päinvastaista), leikkuulaite pysäytettynä ja sopivia suojahansikkaita käyttäen.

4. Vaatetus. Työskentelyn aikana käyttäkää seuraavia tyyppihyväksyttyjä henkilökohtaisia suojavarusteita: vartalonmyötäisiä suojavaatteita, pitäväpohjaisia, viiltosuojattuja ja murskautumisenestokärjellä varustettuja turvasaappaita, viiltosuojattuja ja tärinältä suojaavia hansikkaita, kasvosuojainta/suojalaseja (poista suojakelmu, mikäli vielä olemassa), kuulosuojaimia, kypärää (mikäli olemassa putoavien esineiden vaara), hiuspidikettä, joka pitää hiukset olkatason yläpuolella (mikäli tarpeen), hengityssuojainta pölyä vastaan. ÄLKÄÄ käyttäkö missään tapauksessa lyhyitä housuja, löysiä vaatteita tai koruja, jotka voisivat tarttua kiinni koneen liikkuviin osiin, ei tule myöskään käyttää sandaaleja eikä työskennä paljain jaloin.

5. Varotoimet terveyden vuoksi – tärinä ja melu. Välttäkää koneen erityisen pitkäaikaista käyttöä: melu ja tärinä voivat olla vahingollisia aiheuttaen vaivoja, stressiä, väsymystä ja huonokuuloisuutta. Koneen pitkäaikainen käyttö altistaa käyttäjän tärinälle, joka voi aiheuttaa ”valkosormisuusilmiön” (*Raynaud's Phenomenon*), karpaalitunnelisyndrooman tai muita sairauksia. Tämä voi vähentää käsien herkkyyttä tunnistaa eri lämpötiloja ja aiheuttaa yleistä turtuneisuutta. Sen vuoksi tulee ajoittain tarkistaa huolellisesti käsien ja sormien tila, jos tuotetta käytetään jatkuvasti ja säännöllisesti. Mikäli havaitaan yksikin oire, tulee ottaa välittömästi yhteyttä lääkäriin.

6. Varotoimet terveyden vuoksi – kemialliset aineet. Välttäkää ketjuöljyn joutumista kosketuksiin ihon ja silmien kanssa.

7. Varotoimet terveyden vuoksi – sähkövirta. Tehkää sähköliitäntä ainoastaan tyyppihyväksyttyihin, standardien mukaisiin jatkojohtoon/ pistokkeisiin/verkkoon ja suorittakaa asennukset voimassa olevien määräysten mukaisesti. Varmistakaa, että liitettyyn verkkoon on asennettu vikavirtasuoja (RCD), jonka aukaisuvirta ei ole yli 30 mA. Varmistakaa, että johdot, pistokkeet, virtapistorasiat ja vikavirtasuoja ovat hyväkuntoiset, vaadittujen teknisten tietojen mukaiset, oikein asennetut tai liitetyt ja puhtaat. Älkää

irrottako konetta sähköverkosta johdosta vetäen. Älkää käyttäkö tai varastoiko konetta ja jatkojohtoa kosteisiin tiloihin. Mikäli sähköjohto vahingoittuu, irrottakaa se välittömästi pistokkeesta varoen koskettamasta mahdollisesti näkyviä metallisia lankoja. Konetta käytettäessä on ehdottoman tärkeää, että vältetään koskettamasta mitään maassa olevaa esinettä (esim. letkut, sähköjohdot, ukkosenjohdattimet, jne). Ulkona työskenneltäessä käyttäkää ainoastaan tyyppihyväksyttyjä jatkojohtoja, jotka on tarkoitettu ulkokäyttöön. Välttäkää solmujen muodostumista sähköjohtoihin, älkää käyttäkö rullalla olevaa jatkojohtoa.

8. Varotoimet terveyden vuoksi – lämpö. Käytön aikana vetopyörä ja teräketju tulevat erittäin kuumiksi, siis välttäkää koskettamasta niitä, mikäli ne ovat vielä kuumia.

9. Varotoimet terveyden vuoksi – leikkaavat tai liikkuvat osat. Koskettakaa *teräketjuun* ainoastaan, kun se on pysähtynyt ja koneen pistoke on irrotettu; olkaa myös silloin varovainen, koska se on terävä ja voi aiheuttaa loukkaantumisia myös näiden varotoimien kanssa. Muistakaa, että käyttökytkimen vapauttamisen jälkeen *teräketju* voi jatkaa pyörimistään vielä jonkin aikaa.

10. Työskentelyalue. Tarkastakaa työskentelyalue huolellisesti ja huomioikaa kaikki vaaratekijät (esim. tiet, polut, sähkökaapelit, vaaralliset puut, jne.). Olkaa erityisen varovainen kaltevassa maastossa työskenneltäessä. Epäjärjestys lisää onnettomuusvaaraa: ennen jokaista käyttöä poistakaa työskentelyalueelta kivet, lasinpalat, köydet, metalliset osat, purkit, pullot ja kaikki muut asiaankuulumattomat esineet. Huomioikaa mahdolliset vaarat, joita ei voida havaita koneen aikaansaaman melun vuoksi. Varmistakaa, että kuuloetäisyydellä, mutta turvallisen välimatkan päässä, on joku mahdollisen onnettomuustapauksen varalta. Mikäli työskentelette eristetyllä alueella, pitäkää ensiapulaukku aina lähellä ja varmistakaa, että joku tietää työskentypaikkanne.

11. Työskentely

Älkää aloittako leikkausta ennenkuin: on poistettu *terälevyn suojus*; riittävä öljymäärä on saavuttanut *teräketjun*; on tarkistettu poistumisreitti (puita kaadettaessa).

Välttäkää: käyttämästä konetta oksien tai juurien siirtämiseen tai mikäli on olemassa mahdollisuus, että ketju joutuu kosketuksiin maaperän, aidoittaa, sähkösuojusten tai pinottujen puiden kanssa; sahaamasta liian pieniä oksia tai pensaita (ne voivat rikkoutua ja linkoutua aiheuttaen vakavia henkilövahinkoja); työskentelemästä puissa ilman riittäviä opastusta ja apuvälineitä (köydet, koukut, jne); aloittamasta työskentelyä, mikäli terälevy on aiemmin suoritetussa leikkuuaukossa tai muussa halkeamassa; käyttämästä konetta, kun olette tikapuilla tai muulla epävakaalla alustalla; käyttämästä konetta äärimmäisissä ilmasto-oloissa, huonolla säällä, huonon näkyvyyden tai riittämättömän valaistuksen yhteydessä (erittäin alhaiset lämpötilat, erittäin kuuma ja kostea sää, sumu, sade, tuuli, yöllä, jne); työskentelemästä käsivarret jännittyneinä:

teidän tulee aina olla parhaassa mahdollisessa kunnossa, jotta voitte reagoida nopeasti mahdolliseen yllättävään tilanteeseen; jättämästä konetta valvomatta; että kukaan koskee sähköjohtoon, jatkojohtoon tai koneeseen; pakottamasta konetta sahaamisen aikana (jotta vältetään koneen moottorin vahingoittaminen tai koneen hallinnan menettäminen); lukitsemasta *käyttökytkintä* tai *käyttökytkimen varmistinta* tarranauhalla tai muilla materiaaleilla. **Muistakaa:** leikata ainoastaan puuta (ei koskaan muovia, metallia tai muuta); varmistaa, että *käyttökytkin* ei ole päällä työnnettäessä pistoke pistorasiaan tai otettaessa *ketjujarru* pois päältä; varmistaa, että teräketju ei kosketa mihinkään laitettaessa päälle *käyttökytkin*; pitää henkilöt ja eläimet kaukana työskentelypaikalta (mikäli tarpeen alue tulee aidata ja käyttää varoitusmerkkejä) vähimmäisetäisyyden ollessa suurempi seuraavista: 10 metriä / 2,5 kertaa rungon korkeus; mahdollisuuksen mukaan käyttää ruuvipenkkiä tai tukitelinnettä leikattavan puun pitämiseksi paikallaan; pitää aina kiinni koneesta kuten kuvattu: ottakaa tukevasti kiinni *etukädensijasta* vasemmalla kädellä ja *takakädensijasta* oikealla kädellä sulkien peukalo ja muut sormet kädensijan ympärille (käytön aikana kone voi luisua eteen- tai taaksepäin, singahtaa tai voi tapahtua takapotku: mikäli koneesta pidetään kiinni oikein, sen hallinnan menettämisvaara vähenee); pitää *sähköjohto/*jatkojohto aina takananne varmistaen, että se ei vaaranne teitä tai muita henkilöitä; ja että sitä ei voida vahingoittaa (lämpö, leikkaavat esineet tai kulmat, öljyt, jne); ottaa aina vakaa jalkojen asento; pitää kädensijat puhtaina ja kuivina; pitää käytön aikana kaikki kehonosat ja vaatteet kaukana *teräketjusta*; vapauttaa *käyttökytkin,* odottaa, että *teräketju* pysähtyy ja työntää *ketjujarru*

päälle ennen koneen varastointia; leikata ainoastaan olkatasoa alemmalla korkeudella; käsitellä konetta aina mahdollisimman huolellisesti; tarkistaa usein, sekä ennen käyttöä että käytön kuluessa, että öljytaso ei ole laskenut MIN-tason alapuolelle; pysytellä aina koneen vasemmalla puolella sahaamisen aikana; olla erityisen varovainen, jos teidän tulee työntää terälevy jo tehtyyn sahausaukkoon; poistaa *terälevy* sahausaukosta, kun teräketju vielä pyörii.

12. Varotoimet kuljetusta ja varastointia varten. Aina vaihdettaessa työskentelyaluetta, irrottakaa kone verkkovirrasta ja työntäkää *ketjujarru* päälle. Asentakaa *terälevyn suojus* paikoilleen ennen jokaista kuljetusta tai varastointia. Konetta kuljetettaessa käsin pitäkää siitä kiinni *terälevy* taaksepäin osoittaen tai, jos kuljetus tapahtuu kulkuneuvolla, kiinnittäkää se hyvin vahinkojen välttämiseksi. Älkää koskaan kuljettako konetta kannatellen sitä *sähköjohdosta*. Käytön jälkeen asettakaa kone kuivaan paikkaan, korkealle, kauas lämmönlähteistä ja lasten ulottumattomiin.

13. Varotoimet tulta ja tulipaloja vastaan. Älkää työskennelkö koneen kanssa tulen, palonarkojen tai räjähdysalttiiden materiaalien läheisyydessä.

14. Takapotku. Takapotku muodustuu *terälevyn* voimakkaasta töytäisystä käyttäjää kohden, joka yleensä tapahtuu, jos terälevyn kärjen yläosa (jota sanotaan ”riskialueeksi”) joutuu kosketuksiin jonkun esineen kanssa tai jos *teräketju* lukkiutuu puuhun. Takapotku tapahtuu yllättävänä ja erittäin nopeana liikkeenä terälevyn sahaustasoa myöten (yleensä ylöspäin, mutta se riippuu koneen asennosta sahauksen aikana) ja se voi aiheuttaa koneen hallinnan menetyksen aiheuttaen vakavia, tai jopa kuolemaanjohtavia, onnettomuuksia (esim. jos kone pyörivän teräketjun kanssa paiskautuu käyttäjää vasten). Takapotkua ei voida välttää ainoastaan asentamalla *ketjujarru* tai muita turvalaitteita: tulee ymmärtää, mikä voi aiheuttaa takapotkun ja estää sen tapahtuminen omalla varovaisuudella ja kokemuksellä yhdessä varovaisen ja oikean koneen käytön kanssa (esimerkiksi: älkää koskaan sahatko useampia oksia yhdessä, koska huomaamatta voidaan aiheuttaa törmäys riskialueelle; takapotkun vaara lisääntyy, jos asennatte terälevyn tai teräketjun väärin, jos teräketju ei ole riittävän terävä tai jos se on viilattu väärin; *terälevyä* valittaessa muistakaa, että mitä pienempi kärjen säde, sitä pienempi riskialue).

C. TURVAVARUSTEIDEN KUVAUS ⚠ 1,3,6,8,12

KÄYTTÖKYTKIMEN VARMISTIN

Koneeseen on asennettu laite (kuva 2), joka, käynnistämättömänä, estää *käyttökytkimen* painalluksen ja siten sen vahingonomaisen käsittelyn.

KETJUJARRU / TAKAPOTKUSUOJUS

Takapotkusuojus (kuva 2) auttaa välttämään vasemman käden joutumisen kosketuksiin *teräketjun* kanssa (mikäli koneesta pidetään oikein kiinni). Lisäksi *takapotkusuojuksen* tehtävänä on käynnistää *ketjujarru*, jonka tulee lukita *teräketju* muutamassa millisekunnissa takapotkun tapauksessa. *Ketjujarru* on pois päältä, kun *takapotkusuojus* on vedetty taakse ja lukittu (ketju voi liikkua). *Ketjujarru* on päällä, kun *takapotkusuojus* on työnnetty eteenpäin (ketju on lukittu).
Ketjujarru voi kytkeytyä päälle kahdella tavalla: vasemman ranteen käynnistämänä, kun se työnnetään eteenpäin tai se joutuu kosketuksiin takapotkun seurauksena; tai liike-energian seurauksena erityisen voimakkaan takapotkun tapauksessa.
Käytettäessä konetta *terälevy* horisontaalisessa asennossa esimerkiksi kaatamisen aikana, *ketjujarru* tarjoaa vähäisemmän suojan, koska se voi käynnistyä ainoastaan liike-energian seurauksena, sillä käyttäjän käsi on *takapotkusuojuksen* käynnistysalueen ulkopuolella (kuva 3).
HUOMAA: Kun *ketjujarru* on päällä, turvakytkin ottaa pois sähkövirran moottorista.

KETJUSIEPPO

Tämä kone on varustettu *ketjusiepolla* (kuva 4), joka sijaitsee *vetopyörän* alla. Mekanismi on suunniteltu sen varalta, että se pysäyttää *teräketjun* liikkeen taaksepäin ketjun rikkoutuessa tai irrotessa *terälevyltä*. Nämä ilmiöt voidaan välttää kiristäen *teräketju* oikein (katso kappale ”D. Asentaminen/Poistaminen”).

RYSTYSUOJUS

Suojaa (kuva 5) kättä *teräketjun* irrotessa tai rikkoutuessa.

D. ASENTAMINEN / POISTAMINEN ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

TERÄLEVYN JA TERÄKETJUN ASENTAMINEN

Koneen mallista riippuen asennustapa vaihtelee ja sen vuoksi pyydetään katsomaan kuvia sekä tuotteen etiketissä olevaa tyyppimerkintää (A – Merkkien selitys – 9 [ES020 / ES021]), olkaa erityisen huolellinen, jotta noudatetaan oikeita asennusohjeita.

MALLEILLE ES020	MALLILLE ES021
1. Tarkistakaa, että ketjujarru ei ole päällä, tarvittaessa ottakaa pois päältä.	
2a. Ruuvatkaa irti *terälevyn kiinnitysmutteri* ja poistakaa *teräketjun suojus*	**2b.** Ruuvatkaa auki *terälevyn kiinnitysnuppi* ja poistakaa *teräketjun suojus*
3. Asentakaa *terälevy* sen *kiinnitysruuviin* ja tappeihin työntäen sitä taaksepäin kohti *vetopyörää* mahdollisimman paljon. Laittakaa *teräketju vetopyörän* päälle, kuljetuttakaa sitä *terälevyn ohjausurassa* aloittaen yläpuolelta. Olkaa varovainen! Tarkistakaa, että *leikkuuhampaiden* terävä puoli osoittaa eteenpäin *terälevyn* yläpuolella.	
4a. Asettakaa *ketjunkiristimen tappi* sen *istukkaan*. Asentakaa *teräketjun suojus*, varmistakaa, että teräketjun *vetolenkit* kytkeytyvät *vetopyörään* ja *terälevyn uraan*.	**4b.** Asentakaa pikkulevy kuten osoitettu kuvassa asettaen *ketjunkiristimen tappi* sen *istukkaan*. Varmistakaa, että *teräketjun vetolenkit* ottavat kiinni *vetopyörään* sekä *terälevyn uraan*. Sijoittakaa *ketjunsuojus* paikoilleen varmistaen, että se yhdistyy oikein *ketjunkiristimen pikkulevyyn*.
5a. Sulkekaa *terälevyn kiinnitysmutteri* käsin.	**5b.** Ruuvatkaa löysästi kiinni *terälevyn kiinnitysnuppi*.
6a. *Teräketjun* kiristämiseksi ruuvatkaa myötäpäivään *ketjunkiristimen ruuvia*, kireyden löystyttämiseksi ruuvatkaa vastapäivään (suoritettaessa tätä toimenpidettä pitäkää *terälevyn* kärki nostettuna).	**6b.** *Ketjun* kiristämiseksi kiertäkää *ketjunkiristimen holkkia* myötäpäivään, sen löystyttämiseksi kiertäkää sitä vastapäivään (suoritettaessa tätä toimenpidettä pitäkää *terälevyn* kärki nostettuna).
7. Kiristäkää *teräketjua*, kunnes kireys on oikea tai kunnes vedettäessä *vetolenkkiä* ylöpäin, se nousee samalle tasolle kuin *terälevy*. (Ketjun ei tule roikkua terälevyn alapuolella.)	
8a. Kiertäkää *terälevyn kiinnitysmutteri* loppuun saakka asianmukaisella välineellä.	**8b**. Kiristäkää lujasti *terälevyn kiinnitysnuppi*.

Teräketjun liiallinen kiristäminen voi rasittaa moottoria ja vahingoittaa sitä, liian vähäinen kiristäminen voi aiheuttaa teräketjun irtoamisen, sen sijaan oikein kiristetty *ketju* takaa parhaan sahaustuloksen ja pitkäikäisen ketjun. Tarkistakaa ketjun kireys usein, koska sen pituus pyrkii lisääntymään käytössä (erityisesti uutena, ensimmäisen käyttökerran yhteydessä tarkistakaa kireys 5 minuutin työskentelyn jälkeen); joka tapauksessa älkää kiristäkö *teräketjua* heti käytön jälkeen vaan odottakaa, että se jäähtyy.
Mikäli tulee säätää ketjun kireyttä, löystyttäkää aina *terälevyn Ketjunkiristimen ruuvi / holkki* ennenkuin käsitellään *Terälevyn kiinnitysmutteri / Nuppi*.

E. KÄYNNISTYS JA PYSÄYTTÄMINEN ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Käynnistys: Ottakaa lujasti kiinni molemmista kädensijoista, ottakaa *ketjujarru* pois päältä, painakaa ja pitäkää painettuna *käyttökytkimen varmistinta* ja painakaa *käyttökytkintä* (nyt voitte vapauttaa *käyttökytkimen varmistimen*).

Pysäyttäminen: Kone pysähtyy, kun vapautatte käyttökytkimen. Mikäli kone ei pysähdy, työntäkää päälle *ketjujarru*, irrottakaa pistoke sähköverkosta ja viekää kone Valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

F. TERÄLEVYN JA KETJUN VOITELU ⚠ 3,6,7,8,9,12

VAROITUS! Leikkuuvälineistön riittämätön voitelu aiheuttaa teräketjun rikkoutumisen lisäten vakavien henkilökohtaisten, jopa kuolemaanjohtavien, vammojen vaaraa.
Terälevyn ja ketjun voitelu varmistetaan automaattisella pumpulla.

Ketjuöljyn valinta
Käyttäkää yksinomaan uutta, hyvän viskositeetin omaavaa (erityisesti teräketjuille tarkoitettua) öljyä: sen tulee olla riittävän tarttuvaa ja taata hyvät luisto-ominaisuudet sekä kesällä että talvella. Mikäli ei ole saatavilla teräketjuille tarkoitettua öljyä, käyttäkää vaihteistoöljyä EP 90.

Älkää koskaan käyttäkö jäteöljyjä, koska ne ovat vahingollisia käyttäjälle, koneelle ja ympäristölle. Varmistakaa, että öljy sopii käyttöpaikan ympäristön lämpötilaan: alle 0°C lämpötiloissa jotkut öljyt muuttuvat paksummiksi rasittaen liiallisesti pumppua ja vahingoittaen sitä. Sopivimman öljyn valitsemiseksi ottakaa yhteyttä Valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Öljyn lisääminen
Ruuvatkaa auki *öljysäiliön korkki,* täyttäkää säiliö välttäen öljyn roiskumista tai ulostuloa (mikäli näin tapahtuu, puhdistakaa kone hyvin) (kuva 2) ja ruuvatkaa korkki hyvin kiinni.

G. HUOLTO ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

VAROITUS! Työskenneltäessä erityisen likaisissa tai pölyisissä ympäristöissä, kuvatut toimenpiteet tulee suorittaa ilmoitettua useammin.

Ennen jokaista käyttöä
Tarkistakaa, että teräketjun öljypumppu toimii oikein: kohdistakaa *terälevy* vaaleaa pintaa kohden noin kahdenkymmenen senttimetrin etäisyydeltä: noin minuutin koneen toiminnan jälkeen pinnalla tulisi näkyä selkeitä öljyjälkiä (kuva 1). Tarkistakaa, että *ketjujarrun* päälle tai pois päältä kytkemiseksi ei tarvita liiallista tai liian vähäistä voimaa ja että se ei ole lukkiutunut. Sen jälkeen tarkistakaa sen toiminta kuten osoitettu: ottakaa *ketjujarru* pois päältä, pitäkää koneesta kiinni oikein ja käynnistäkää se, kytkekää *ketjujarru* päälle työntäen *takapotkusuojusta* vasemmalla ranteella/ käsivarrella ilman, että irrotatte käden otetta kädensijasta (kuva 2). Jos *ketjujarru* toimii oikein, teräketjun tulee lukkiutua välittömästi. Tarkistakaa, että *teräketju* on terävä (katsokaa seuraavaa), hyvässä kunnossa ja oikein kiristetty, mikäli se on epäsäännöllisesti kulunut tai *leikkuuhammas* on vain 3 mm, vaihtakaa se (kuva 3).
Puhdistakaa tuuletusaukot usein, jotta vältetään moottorin ylikuumeneminen.

Tarkistakaa *käyttökytkimen* ja sen *varmistimen* toiminta (suoritettava *ketjujarru* pois päältä): käynnistäkää *käyttökytkin* ja *käyttökytkimen varmistin* ja tarkistakaa, että ne palautuvat lepoasentoon heti, kun ne vapautetaan; tarkistakaa, että *käyttökytkimen varmistinta* käsittelemättä ei ole mahdollista käynnistää *käyttökytkintä*.
Tarkistakaa, että *ketjusiepon tappi* ja *rystysuojus* ovat ehjät sekä että niissä ei ole näkyvissä vaurioita kuten materiaaliviat.

Joka 2.-3. käyttötunti
Tarkistakaa *terälevy*, mikäli tarpeen puhdistakaa huolellisesti *voiteluaukot* (kuva 4) ja *terälevyn ura* (kuva 5), mikäli viimeksi mainittu on kulunut tai siinä on näkyvissä liiallisia jälkiä, vaihtakaa se. Kääntäkää *terälevy* ajoittain, jotta se kuluu tasaisesti (kuva 6). Puhdistakaa *vetopyörä* säännöllisesti ja tarkistakaa, että se ei ole liian kulunut (kuva 7). Puhdistakaa kytkinkello ja jarrulevy. Rasvatkaa terälevyn *kärkipyörä* laakereille sopivalla voiteluaineella osoitetun aukon kautta (kuva 8).

Teräketjun teroittaminen (tarpeen mukaan)
Jos *teräketju* ei sahaa ilman, että *terälevyä* tulee painaa puuta vasten ja se tuottaa erittäin hienoa sahanpurua, on tämä merkki siitä, että se ei ole hyvin teroitettu. Jos sahaus ei tuota sahanpurua, teräketju on menettänyt kokonaan terävyytensä ja sahattaessa muuttaa puun jauheeksi. Hyvin teroitettu *teräketju* etenee vaikeuksitta puussa sekä tuottaa isoja ja pitkiä sahanpuruja.
Teräketjun leikkaava osa muodostuu *leikkuulenkistä* (kuva 9), *leikkuuhampaan* (kuva 10) ja *leikkuusyvyyden rajoittimen* kanssa (kuva 11). Näiden välinen tasoero määrää leikkuusyvyyden; oikean terävyyden saamiseksi tarvitaan viilaohjain ja 4 mm:n pyöröviila, noudattakaa

seuraavia ohjeita. *teräketju* asennettuna ja oikein kiristettynä työntäkää *ketjujarru* päälle, asettakaa viilaohjain kuten osoitettu kuvassa kohtisuoraan terälevyä kohti (kuva 12) ja käsitelkää leikkuuhammasta kuvassa (kuva 13) osoitettujen kulmasuhteiden mukaisesti teroittaen aina sisältä ulospäin ja löystyttäen painallusta palautusvaiheessa (on erittäin tärkeää noudattaa ohjeita yksityiskohtaisesti: liialliset tai liian vähäiset teroituskulmat tai viilan väärä halkaisija lisäävät taipumusta takapotkuun. Tarkempien sivukulmien saamiseksi suositellaan asettamaan viila siten, että ylittää vertikaalisesti ylemmän leikkaajan noin 0,5 mm. Teroittakaa ensin kaikki hampaat yhdeltä puolelta, sitten kääntäkää saha ja toistakaa toimenpide toiselle puolelle. Varmistakaa, että teroittamisen jälkeen kaikki hampaat ovat yhtä pitkiä ja että *leikkuusyvyyden rajoittimien* korkeus on 0,6 mm ylemmän leikkaajan alapuolella: tarkistakaa korkeus käyttäen mallitulkkia ja viilatkaa (tasaisella viilalla) ulostyöntyvä osa, pyöristäkää sitten *leikkuusyvyyden rajoittimen* etuosa (kuva 14) varoen, että EI viilata myös takapotkun suojaushammasta (kuva 15).

Joka 30. käyttötunti
Viekää kone Valtuutettuun huoltoliikkeeseen yleishuoltoa ja jarrutuslaitteiden tarkistusta varten.

PITKÄT KÄYTTÄMÄTTÖMÄT JAKSOT
Pitkäaikaisen varastoinnin tapauksessa tyhjentäkää ketjuöljysäiliö.

H. LEIKKUUTEKNIIKAT ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Käytön aikana välttäkää: (kuva 1)
- Sahaamasta tilanteissa, joissa runko voisi katketa sahauksen aikana (jännitteen alainen puu, kuivat puut, jne): yllättävä rikkoutuminen voi olla hyvin vaarallista.
- Että terälevy tai ketju takertuvat sahausaukkoon: jos näin tapahtuu, irrottakaa kone verkkovirrasta ja yrittäkää nostaa runkoa käyttäen vipuna sopivaa välinettä; älkää yrittäkö irrottaa konetta heiluttaen tai vetäen sitä, koska voitte rikkoa koneen tai satuttaa itseenne.
- Tilanteita, jotka voivat aiheuttaa takapotkuvaaran.

Käytön aikana: (kuva 1)
- Jos sahaatte kaltevassa maastossa, työskennelkää rungon yläpuolella siten, että se ei voi osua teihin sen mahdollisesti vieriessä alas.
- Vapauttakaa käyttökytkin jokaisen sahauksen jälkeen: liian pitkäaikainen moottorin tyhjäkäynti voi aiheuttaa vakavia konevikoja.
- Kaadettaessa puita suorittakaa aloitettu kaato aina loppuun: puoliksi kaadettu puu voi kaatua yllättäen.
- Jokaisen sahauksen jälkeen havaitsette huomattavan muutoksen voimassa, jota tarvitaan koneen pitelemiseksi, varokaa menettämästä koneen hallintaa.

Seuraavassa tekstissä viittaamme näihin kahteen sahaustyyppiin:
Sahaus vetävällä teräketjulla (ylhäältä alaspäin) (kuva 2), jossa on olemassa vaara, että kone siirtyy yllättäen runkoa kohden aiheuttaen hallinnan menettämisen; mikäli mahdollista käyttäkää kuoritukea sahauksen aikana.
Sahaus työntävällä teräketjulla (alhaalta ylöspäin) (kuva 3): tässä tapauksessa sen sijaan on olemassa vaara, että kone siirtyy yllättäen käyttäjää kohden mahdollisesti häneen osuen tai että riskialue koskettaa runkoon aiheuttaen takapotkun; olkaa erittäin varovainen sahauksen aikana.

Turvallisin koneen käyttötapa on se, että lukitaan puu tukijalustaan ja sahataan ylhäältä alaspäin tukijalustan ulkopuolella. (kuva 4)
Kuorituen käyttö
Mikäli mahdollista käyttäkää *kuoritukea* sahauksen suorittamiseksi turvallisemmin: kiinnittäkää se rungon kuoreen tai pintaosaan siten, että säilytetään helpommin koneen hallinta.

Seuraavassa esitetään tyypilliset toimintamenetelmät, joita voidaan käyttää erityistilanteissa, on kuitenkin tarpeen arvioida joka kerta erikseen, sopiiko menetelmä suoritettavaan tilanteeseen ja miten voidaan suorittaa sahaus pienimmän riskin kanssa.
Maassa oleva runko (Vaarana koskettaa maata ketjulla sahauksen lopussa). (kuva 5)
Sahatkaa ylhäältä alaspäin koko runko. Edetkää varovasti sahauksen lopussa, jotta vältetään teräketjun koskettaminen maaperään. Jos on mahdollista, lopettakaa sahaus saavutettuanne 2/3 rungon paksuudesta ja kiertäkää runko ylösalaisin sahaten jäljellä oleva osa ylhäältä alaspäin välttäen täten vaara koskettaa maahan.
Vain yhdestä päästä tuettu runko (Vaarana rungon rikkoutuminen sahauksen aikana) (kuva 6)
Aloittakaa sahaus alhaalta, kunnes saavutatte noin 1/3 halkaisijasta, suorittakaa sahaus loppuun yläpuolelta tähdäten jo suoritettuun sahausaukkoon.

Kahdesta ääripäästä tuettu runko (Vaarana teräketjun kiinnijääminen.) (kuva 7)
Aloittakaa sahaus ylhäältä, kunnes saavutatte noin 1/3 halkaisijasta, suorittakaa sahaus loppuun alhaalta tähdäten jo suoritettuun sahausaukkoon.

Kaataminen

VAROITUS! Älkää yrittäkö kaataa puita, jos teillä ei ole riittävästi kokemusta ja joka tapauksessa älkää koskaan kaatako puita, joiden halkaisija on terälevyä pidempi! Tämä toimenpide on varattu kokeneille käyttäjille sopivien varusteiden kanssa.

Kaatamisen tarkoituksena on saada puu kaatumaan parhaaseen mahdolliseen asentoon sen jälkeen suoritettavaa karsintaa ja rungon katkontaa varten. (Välttäkää, että kaatuva puu jää kiinni toiseen puuhun: kiinnijääneen puun kaatumaan saaminen on hyvin vaarallinen toimenpide).
Teidän tulee päättää paras kaatumisuunta arvioiden: mitä puun ympärillä on, sen kaltevuus, kaarevuus, tuulen suunta ja oksien sijainti.
Älkää jättäkö huomiotta kuolleita tai katkenneita oksia, jotka voivat irrota kaatamisen aikana ja aiheuttaa vaaratilanteen.
VAROITUS! Vaarallisissa olosuhteissa suoritettavien kaatojen yhteydessä sahauksen jälkeen poistakaa välittömästi kuulosuojaimet, jotta voitte havaita epätavalliset äänet tai mahdolliset varoitusmerkit.

Sahausta edeltävät toimenpiteet ja poistumisreitin yksilöinti

Poistakaa oksat, jotka estävät työskentelyä (kuva 8), aloittaen ylhäältä alaspäin ja pitäen runko teidän ja moottorisahan välissä, poistaen sen jälkeen vaikeimmat oksat pätkä kerrallaan. Poistakaa kasvisto puun ympäriltä ja tarkailkaa, onko olemassa mahdollisia esteitä (kivet, juuret, kuopat, jne) samalla, kun suunnittelette poistumisreittinne (jota käytätte puun kaatuessa); huomoikaa kuva (kuva 9) valittavan suunnan suhteen (A puun arvioitu kaatumissuunta. B. Poistumisreitti C. Riskialue)

KAATAMINEN (kuva 10)

Varmistaaksenne puun kaatumisen hallinta teidän tulee suorittaa seuraavat sahaukset:
Kaatokolon sahaus tulee suorittaa ensimmäiseksi ja sen avulla ohjataan puun kaatumissuuntaa: suorittakaa ensin kaatokolon YLEMPI SAHAUS sille puolelle puuta, jonne puun halutaan kaatuvan. Pysytelkää puun oikealla puolella ja sahatkaa vetävällä ketjulla, suorittakaa sen jälkeen kaatokolon ALEMPI SAHAUS, jonka tulee osua ylemmän sahauksen loppumiskohtaan. Kaatokolon syvyys tulee olla noin ¼ rungon halkaisijasta ja ylemmän sekä alemman sahauksen välisen kulman tulee olla vähintään 45°. Näiden kahden sahauksen välistä kohtauslinjaa kutsutaan ”kaatokolon linjaksi”. Sen tulee täysin horisontaalinen ja suorassa kulmassa (90°) kaatumissuuntaan nähden.
Kaatosahaus, jonka tarkoituksena on aiheuttaa puun kaatuminen, suoritetaan noin 3-5 cm ylemmäksi kaatokolon linjan tasoon nähden ja sen tulee päättyä kaatokolon linjasta etäisyydelle, joka on 1/10 rungon halkaisijasta. Pysykää puun vasemmalla puolella ja sahatkaa vetävällä ketjulla kuoritukea käyttäen. Tarkistakaa, että puu ei liiku eri suuntaan kuin mitä oli suunniteltu. Heti kun on mahdollista työntäkää kaatokiila sahausaukkoon. Rungon sahaamatonta osaa kutsutaan katkeamislinjaksi ja se on ”vetoketju”, joka ohjaa puuta sen kaatuessa; mikäli se on riittämätön, ei suoraviivainen tai kokonaan sahattu, ei voida enää hallita puun kaatumista (erittäin vaarallista!); tämän vuoksi on välttämätöntä, että eri sahaukset suoritetaan erittäin täsmällisesti.
Sahausten suorittamisen jälkeen puun tulee alkaa kaatua, mikäli tarpeen, auttakaa sitä kaatokiilan tai kaatovivun avulla.

Karsinta

Sen jälkeen kun puu on kaadettu, siirrytään karsintaan, siis oksien poistoon rungosta. Älkää aliarvioiko tätä toimenpidettä, koska suurin osa takapotkuonnettomuuksista tapahtuu juuri karsinnan aikana; tämän vuoksi olkaa varovainen terälevyn kärjen asennon suhteen sahauksen aikana ja työskennelkää rungon vasemmalla puolella.

I. EKOLOGIA

Tästä kappaleesta löydätte tarvittavat tiedot ekologisten vaatimustenmukaisuusominaisuuksien säilyttämiseksi, joita on ajateltu koneen kehitysvaiheessa, koneen oikein käyttämiseksi ja öljyjen hävittämiseksi.

SUUNNITTELU
Suunnitteluvaiheessa on edetty tutkien moottoria, jonka kulutus ja melupäästöt ovat alhaiset.
KONEEN KÄYTTÖ
Öljysäiliön täyttötoimenpiteet tulee suorittaa siten, että ei aiheuteta ketjuöljypäästöjä ympäristöön.
ROMUTUS
Älkää heittäkö ympäristöön toimimatonta konetta vaan toimittakaa se valtuutetulle liikkeelle, joka huolehtii jätteiden käsittelystä voimassa olevien paikallisten lakien mukaisesti.

Tuotteessa tai pakkauksessa oleva -merkki tarkoittaa, että tätä tuotetta ei voi hävittää talousjätteiden tavoin. Sen sijaan se täytyy viedä käsiteltäväksi asianmukaiseen sähkö- ja elektronisten laitteiden kierrätyspisteeseen. Kun hävität tämän tuotteen asianmukaisesti, autat estämään ympäristölle ja ihmisille mahdollisesti aiheutuvia haitallisia jälkiseurauksia, joita saattaa syntyä, jos tämä tuote hävitetään väärällä tavalla. Tarkempia tietoja tämän tuotteen kierrätyksestä saat ottamalla yhteyttä paikalliseen kunnanvirastoon, kotitalouksien jätepalveluun tai liikkeeseen, josta ostit tuotteen.

M. VIKOJEN ETSINTÄTAULUKKO

	Moottori ei käynnisty	Moottori pyörii huonosti tai menettää tehonsa	Kone käynnistyy, mutta ei leikkaa oikein	Moottori pyörii virheellisesti	Jarruttavat laitteet eivät lukitse oikein ketjun kiertoa
Varmistakaa, että verkkovirta on paikalla	●				
Tarkistakaa, että pistoke on työnnetty oikein	●				
Tarkistakaa, että johto tai jatkojohto eivät ole vahingoittuneet	●				
Tarkistakaa, että *ketjujarru* ei ole päällä	●				
Tarkistakaa, että teräketju on asennettu *oikein*		●	●		
Tarkistakaa teräketjun voitelu kuten osoitettu kappaleissa F ja G			●		
Tarkistakaa, että *teräketju* on terävä			●		
Kääntykää Valtuutetun huoltoliikkeen puoleen	●	●		●	●

N. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAATIMUS

Allekirjoittanut, Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, n valtuuttamana, vakuuttaa, että seuraavat tuotteet: tyyppi ES020, ES021 lähtien ajankohdasta: 2005, valmistaja: Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimustenmukaisia: 98/37/EC (Konedirektiivi), 93/68/EEC (Direktiivi CE-merkinnästä) & 89/336/CEE (Direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta), direktiivi 2000/14/CEE (Liite V).

Seuraavia harmonisoituja standardeja on sovellettu: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** Toimitettu moottorisaha vastaa EU-tyyppitarkastettua sahaa. Sertifikaattien numerot ovat: 55519.
Ilmoitettu elin: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), on suorittanut EU-tyyppitarkastuksen Artiklan 8, kohta 2c mukaisesti.

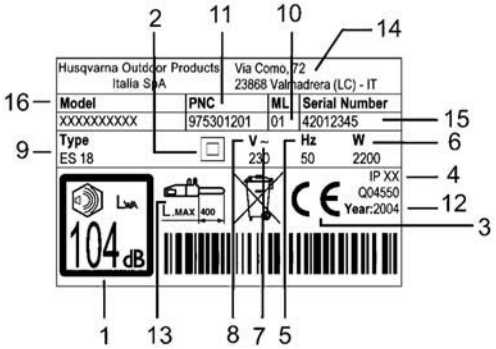
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Tekninen johtaja)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco), ITALIA

O. TEKNISET TIEDOT

TYYPPI:	ES020 ES021
Paino kuivana (kg)	4.2
Öljysäiliön kapasiteetti (cm^3)	380
Terälevyn pituus (cm/tuumaa)	30/12” 35/14’’ 40/16”
Teräketjun tyyppi	MPG370GLX 91VJ
Teräketjun ketjujako (tuumaa)	3/8
Ketjun nopeus enimmäisteholla (m/sek)	15
Tärinätaso	
Etukädensija (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Takakädensija (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Mitattu äänitehotaso LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Taattu äänitehotaso Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107
Äänitaso käyttäjän korvassa dB(A) (EN 27182)	90,6
Jatkojohdon poikkileikkauksen minimi (lankojen num. x mm^2)	2x1
Jatkojohdon enimmäispituus (m)	30

A. ALLMÄN BESKRIVNING

1) Bakre handtag
2) Högerhandsskydd
3) Främre handtag
4) Främre handskydd/kastskydd
5) Skruv/Kedjespännarring
6) Kedjespännarsprint
7) Lock för oljebehållare
8) Mätare för oljebehållare
9) Lufthål
10) Elkabel
11) Bruksanvisning
12) Gasreglage
13) Gasspärr
14) Kedja
15) Drivlänk
16) Skärlänk
17) Skärdjupsbegränsare
18) Skärtand
19) Sågsvärd
20) Kopplingskåpa
21) Drev
22) Kedjefångare
23) Fästskruv för svärd
24) Mutter/Fästvred för svärd
25) Noshjul
26) Svärdskydd
27) Barkstöd
28) Smörjhål
29) Urtagning för kedjespännarsprint
30) Spårränna
31) Kedjespännarplatta



Exempel på märkplåt

BILDTEXT:

1) Garanterad bullernivå i enlighet med direktiv 2000/14/EC
2) Dubbel isolering
3) Försäkran om CE-överensstämmelse
4) Skyddsgrad
5) Märkfrekvens
6) Märkeffekt
7) Växelström
8) Märkspänning
9) Typ
10) Prefix
11) Produktnummer
12) Tillverkningsår
13) Max. svärdlängd
14) Tillverkarens namn och adress
15) Serienummer
16) Modell

SYMBOLFÖRKLARING

Varning!

Läs bruks-anvisningen noggrant.

Skyddsskor

Skydds-glasögon eller – visir, skydds-hjälm och hörselskydd.

Skärtåliga skydds-handskar.

Skärtåliga skyddsbyxor.

Kedjebroms: FRÅN/TILL.

Koppla från stickkontakten om kabeln är skadad.

Korrekt riktning för skärtanden.

Kassera inte maskinen på ett felaktigt sätt. Kassera den vid en auktoriserad sopstation.

Håll alltid maskinen med båda händerna.

Fara för kast.

Utsätt inte maskinen för regn och fukt.

Kedjeolja

Undvik att…

Stäng av maskinen.

Användning av bruksanvisningen. Alla personer som använder maskinen ska läsa bruksanvisningen med stor uppmärksamhet och delta vid en praktisk demonstration för korrekt användning av maskinen, om det är möjligt. Detta är viktigt för att du ska känna till hur maskinen ska användas under fullständigt säkra förhållanden och för att du ska känna till maskinens olika sågtekniker. Av denna anledning ska bruksanvisningen följa med maskinen vid försäljning av maskinen eller om den lånas ut till en annan person. Kom ihåg att ALLA delar i bruksanvisningen är viktiga eftersom avsikten med bruksanvisningen är att förhindra skador för användaren eller på maskinen. Genom att utföra de manuella momenten på ett korrekt sätt förhindras nödvändigtvis inte alla olycksrisker, men riskerna minskar avsevärt.

Bruksanvisningens uppläggning: Avsnitt B är indelat i olika delar. Hänvisning sker till dessa delar senare i bruksanvisningen med Varningssymbolen följt av referensnummer för respektive komponent för

att rikta läsarens uppmärksamhet till huvudsäkerhetsprocedurerna som är förknippade med en viss situation. Maskindelarna som visas i A – ALLMÄN BESKRIVNING anges med *kursiv stil* i texten för att de ska kännas igen lättare.

Säkerhetsföreskrifter innan maskinen används. Tillåt inte någon att använda denna maskin som inte har god kännedom om de manuella anvisningarna, som inte är i god fysisk och mental form och som inte har tillräckliga kunskaper. Dessutom får inte barn använda maskinen (lokala föreskrifter begränsar i vissa fall åldern för användning av maskinen). Oerfarna personer ska genomgå en träningsperiod på en sågbock. Användaren är ansvarig för eventuella skador på tredje person eller egendom, samt för alla andra typer av faror. Maskinen får aldrig användas för andra arbetsmoment än de som specificeras i denna bruksanvisning samt endast med de *svärd* och *kedjor* som indikeras. Denna maskin får aldrig användas om användaren är trött, ej i gott fysiskt skick eller om användaren är påverkad av ämnen som inverkar på dennes fysiska eller mentala tillstånd (mediciner, alkohol, droger o.s.v.). Försäkra dig om att användaren vet hur motorn och *kedjan* stoppas om det är nödvändigt. Var alltid försiktig och uppmärksam när denna maskin används och följ alla allmänna regler i enlighet med sunt förnuft.

1. Kontroller. Kontrollera maskinen noggrant innan den används, i synnerhet om den har utsatts för slag eller om den uppvisar felfunktioner. Kontrollera att maskinen har monterats samman på ett korrekt sätt samt att alla komponenter är i ett gott skick och fullständigt rena. Utför alla moment som beskrivs i kapitlet "Underhåll –före varje användning". Kontrollera att alla skruvnycklar och verktyg som används för justeringsmoment har tagits bort, att alla skruvar och muttrar sitter på korrekt plats och är ordentligt åtdragna samt att *svärdet* och *kedjan* är korrekt monterade. Om så endast ett av ovannämnt förhållande inte uppfylls ska maskinen INTE ANVÄNDAS.

2. Reparationer och underhåll. Alla maskindelar som kan bytas ut på egen hand beskrivs tydligt i kapitlet Montering/nedmontering. Om komponenter skadas eller slits ut ska alltid godkända originaltillbehör och –reservdelar användas som tillhandahålls av den auktoriserade serviceverkstaden. Alla andra maskindelar får endast bytas ut vid en auktoriserad serviceverkstad. Alla skaderisker ökar anmärkningsvärt om underhållsingrepp inte utförs regelbundet, av ej kompetent yrkesverksam personal eller om ej originaltillbehör/-reservdelar monteras på maskinen. Om något av de ovannämnda fallen förekommer så fråntar sig tillverkaren allt ansvar för skador på personer eller egendom. Vänd dig till en auktoriserad serviceverkstad om du har frågor.

3. Underhåll under säkra förhållanden. Alla ingrepp för underhåll, montering, nedmontering och påfyllning av oljebehållare ska ske med maskinen placerad stabilt på en plan yta och med stickkontakten frånkopplad från elnätet (om inget annat uttryckligen specificeras). Kedjan ska stoppas och användaren ska bära lämpliga skyddsglasögon.

4. Klädsel. När denna maskin används ska användaren bära följande godkända personskydd: Åtsittande skyddskläder, skärtåliga skyddsskor med halkskyddssulor med metallhättor, skär- och vibrationståliga handskar samt skyddsglasögon och -visir (ta bort skyddsfilm där sådan finns), hörselskydd, hjälm (om det finns risk för fallande föremål), täck över eller sätt upp hår ovanför axelhöjd (om håret är längre än axlarna) och dammask. BÄR INTE kortbyxor, löst hängande kläder, uppknäppta kläder eller smycken som kan fastna i maskinens rörliga delar. Bär inte sandaler och arbeta aldrig barfota.

5. Hälsoföreskrifter – vibrationer och bullernivåer. Undvik att använda maskinen under längre perioder: Bullernivån och vibrationerna kan vara skadliga och förorsaka irritation, stress, trötthet och hörselnedsättning. Längre tids användning av maskinen utsätter användaren för vibrationer som kan förorsaka syndromet "vita fingrar" (Raynauds syndrom), karpaltunnelsyndrom och liknande störningar. Detta kan minska händernas känslighet för temperaturskillnader och förorsaka domningar. Användaren ska därför känna efter noggrant hur händerna och fingrarna känns om maskinen används under en längre tid eller regelbundet. Om något av dessa symtom uppträder ska en läkare kontaktas omedelbart.

6. Hälsoföreskrifter – kemikalier. Undvik att kedjeolja kommer i kontakt med huden och ögonen.

7. Hälsoföreskrifter – elektricitet. Använd endast förlängningskablar, stickkontakter och elkalbar som är godkända, standardiserade och i enlighet med gällande föreskrifter. Kontrollera att elnätet som maskinen är ansluten till är utrustad med en reströmsanordning (RCD) med en strömkapacitet som inte är högre än 30 mA. Kontrollera att alla kablar, stickkontakter och

reströmsanordningar är i korrekt arbetsskick, att de överensstämmer med erforderliga egenskaper, är monterade eller fasthakade på ett korrekt sätt och fullständigt rena. Koppla aldrig från maskinen från elnätet genom att dra i *elkabeln.* Använd eller förvara aldrig maskinen och förlängningskabeln i fuktiga miljöer. Om elkabeln är skadad på något sätt ska den omedelbart kopplas ur vägguttaget. Var försiktig så att du inte tar på blottade trådar. Undvik all kontakt med jordade ytor när maskinen används (t.ex. rör, kablar, åskledare o.s.v.). Vid arbete utomhus ska alla förlängningskablar som är anslutna till maskinen vara godkända för användning utomhus. Undvik att göra knutar på elkablar och använd aldrig upprullade förlängningskablar.

8. Hälsoföreskrifter – värme. Vid användning av maskinen blir *drev* och *kedja* mycket varma. Var uppmärksam på att inte röra vid dessa delar om de fortfarande är heta.

9. Hälsoföreskrifter – vassa delar och delar som är i rörelse. Ta aldrig på *kedjan*, förutom när maskinen är avstängd. Var i allmänhet mycket försiktig eftersom *kedjan* är mycket vass och kan skära även när den är stillastående. Kom ihåg att *kedjan* fortsätter att rotera en kort stund efter att maskinen har stängts av.

10. Arbetsområde. Undersök hela arbetsområdet noggrant för att kontrollera att inga faror förekommer (t.ex.: vägar, stigar, elkablar, farliga träd o.s.v.). Var särskilt försiktig vid arbete på sluttande mark. Oordning på arbetsområdet kan leda till skador: Innan maskinen används ska arbetsområdet rengöras från stenar, glas, kablar, metalldelar, burkar, flaskor och andra främmande föremål. Ta även hänsyn till eventuella faror som inte uppfattas på grund av bullret från maskinen. Försäkra dig om att det finns någon person i närheten på hörbart avstånd i händelse av olycka. Vid arbete i isolerade områden ska du alltid ta med en första hjälpensats och försäkra dig om att du har meddelat din exakta position till andra personer.

11. Arbetsmoment

Gör följande innan du börjar arbeta med maskinen: Ta bort *svärdskyddet*. Försäkra dig om att en tillräcklig mängd olja har nått *kedjan*. Planera en flyktväg för att skydda dig från fallande träd (vid fällning av träd).

Det är absolut förbjudet att använda maskinen för att: Såga grenar eller rötter, om det finns risk för att *kedjan* kommer i kontakt med marken, stängsel, elektriska skydd eller travad ved, sågning av mycket tunna grenar eller buskar (dessa bryts av enkelt och kan piska till kringstående person eller användaren och förorsaka allvarliga skador), fälla träd utan lämplig träning och utrustning (rep, krokar o.s.v.), starta sågmoment med bladet instucket i ett spår eller en skåra, använda maskinen om du står på stege eller andra instabila ytor, använda maskinen under mycket extrema väderleksförhållanden, oväder med dålig sikt och otillräckligt ljus (mycket låga temperaturer, mycket varma och fuktiga klimat, dimma, regn, vind, på natten o.s.v.), använda maskinen med sträckta armar: Arbete ska alltid utföras på ett sådan sätt att användaren kan reagera omedelbart vid oväntade situationer. Det är förbjudet att lämna maskinen utan uppsikt, tillåta andra personer att röra vid kabeln, förlängningskabeln eller maskinen, forcera maskinen under sågmomentet (detta kan leda till att motorn skadas eller att du tappar kontrollen över maskinen) och blockera *gasreglaget* eller *gasspärren* med tejp eller andra material.

Kom alltid ihåg att: Endast såga i trä (skär aldrig plast, metall eller andra material), kontrollera att *gasreglaget* INTE är TILLSLAGET när stickkontakten sätts i vägguttaget eller när *kastskyddet* lossas, kontrollera att *kedjan* inte är i kontakt med några föremål när *gasreglaget* slås TILL. Se till att inga kringstående personer och djur befinner sig på arbetsområdet (avgränsa arbetsområdet och använd varningsskyltar, om det är nödvändigt) på ett avstånd på minst: 10 meter/2,5 gånger stammens höjd. Använd ett skruvstycke eller en sågbock för att blockera träet som ska sågas. Håll alltid maskinen på följande sätt: Ta tag i det *främre handtaget* med vänster hand och det *bakre handtaget* med höger hand. Slut tummen och de andra fingrarna stadigt runt handtaget (vid sågning kan maskinen glida framåt eller bakåt eller tippa bakåt och förorsaka slag): Det är viktigt att hålla maskinen på ett korrekt sätt för att minska risken för att du förlorar kontrollen över den). Försäkra dig om att *elkabeln/*förlängningskabeln alltid hålls bakom användaren, kontrollera att *elkabeln* inte utgör en risk för fara för användaren eller andra personer och kontrollera att den inte kan skadas (p.g.a. värme, vassa föremål, vassa kanter, olja o.s.v.). Stå alltid stadigt och stöd på båda benen. Se till att handtagen alltid är torra och rena. Se till att alla kroppsdelar och kläder är på ett säkert avstånd från *kedjan* vid användning av maskinen. Stäng av *gasreglaget*, vänta tills kedjan har slutat att rotera och aktivera *kastskyddet* innan sågen ställs ned. Såga aldrig på höjder över axelhöjd. Handha alltid maskinen med stor försiktighet. Kontrollera att oljenivån aldrig sjunker

under MIN.-nivå genom att kontrollera nivån regelbundet före och under användning. Stå alltid på höger sida om maskinen under användning och var försiktig om *svärdet* måsta sättas in i ett tidigare sågat snitt. *Kedjan* ska fortfarande rotera när *svärdet* tas bort från snittet.

12. Föreskrifter angående transport och förvaring. Varje gång som du flyttar dig från ett arbetsområde till ett annat ska maskinen kopplas från elnätet och *kastskyddet* ska aktiveras. Montera *svärdskyddet* varje gång före transport eller förvaring. Bär alltid maskinen med *svärdet* bakåtvänt. Vid transport av maskinen i ett fordon ska den alltid fästas ordentligt för att förhindra skador. Bär aldrig maskinen i *elkabeln.* Efter användning ska maskinen förvaras på en torr och hög plats, långt från värmekällor och utom räckhåll för barn.

13. Föreskrifter mot brandrisk. Använd aldrig maskinen i områden där det förekommer öppna lågor, brandfarliga eller explosiva material.

14. Slag. Vid slag gör *svärdet* en kraftfull uppåt- och bakåtrörelse mot användaren. Detta sker i vanligtvis om den övre delen av svärdnosen (så kallat "område för risk för slag") kommer i kontakt med föremål eller om *kedjan* blockeras i träet. Slagrörelsen är en mycket snabb och plötslig rörelse längs svärdets sågplan (vanligtvis i en uppåtgående rörelse, men det beror även på maskinens position under sågmomentet). Vid slag kan användaren förlora kontrollen över maskinen och allvarliga och livsfarliga olyckor kan förorsakas (t.ex. om sågen slår bakåt mot användaren med roterande kedja). *Kastskyddet* och andra säkerhetsanordningar är inte tillräckligt för att skydda användaren mot skador: Användaren måste känna till vilka förhållanden som kan förorsaka *slagrörelsen* och förebygga den genom att vara uppmärksam och handha maskinen på ett korrekt sätt (t.ex.: Kapa aldrig flera grenar på samma gång eftersom det finns risk för att du av misstag kapar i "området för risk för slag". Montera aldrig felaktiga *svärd* eller *kedjor*. Försäkra dig om att *kedjan* alltid är vass och vässa i enlighet med korrekta metoder. En felaktig vässning kan förorsaka slag. Kom ihåg vid val av *svärd* att ju smalare nosradien är, desto mindre är "området för risk för slag).

C. BESKRIVNING AV SÄKERHETSUTRUSTNING ⚠ 1,3,6,8,12

GASSPÄRR

Din maskin är utrustad med en anordning (fig. 1) som om den slås från förhindrar att *gasreglaget* kan tryckas ned, för att förhindra ofrivilliga starter.

FRÄMRE HANDSKYDD/KASTSKYDD

Det främre handskyddet (fig. 2) är konstruerat för att förhindra att din vänstra hand kommer i kontakt med *kedjan* (under förutsättning att maskinen hålls på ett korrekt sätt) . Det *främre handskyddet* fungerar även som en *kedjebroms* som blockerar kedjan på någon tusendels sekund vid slag. *Kedjebromsen* kopplas från när det främre handskyddet dras bakåt och blockeras (kedjan kan röras). *Kedjebromsen* kopplas till när det *främre handskyddet* trycks framåt (kedjan är blockerad).

Kedjebromsen kan kopplas till på två sätt: Genom att vänster handled rör sig framåt, när handleden kommer i kontakt med bromssystemet vid ett slag eller p.g.a. tröghet vid ett särskilt kraftfullt slag.

När maskinen används med *svärdet* i horisontellt läge (t.ex. vid fällning av träd) ger *kedjebromsen* ett mindre skydd. Detta beror på att *kedjebromsen* endast kan kopplas till p.g.a. tröghet eftersom användarens hand är utanför det *främre handskyddets* (fig. 3) aktionsområde.
OBS! När *kedjebromsen* är tillkopplad slår en säkerhetsbrytare från all ström till motorn.

KEDJEFÅNGARE

Denna maskin är utrustad med en *kedjefångare* (fig. 4) som sitter under *drevet*. Denna mekanism är konstruerad för att stoppa *kedjans* bakåtgående rörelse om kedjan går av eller spårar ur. Dessa situationer kan undvikas genom att se till att *kedjan* är korrekt spänd (se kapitel D. Montering/nedmontering).

HÖGERHANDSSKYDD

Denna anordning (fig. 5) skyddar handen om *kedjan* går av eller spårar ur.

D. MONTERING/NEDMONTERING ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTERING AV SVÄRD OCH KEDJA

Monteringsmetoderna ändras beroende på typen av maskin, se därför på figurerna och maskintypen som anges på märkplåten (A- Bildtext – 9 [ES15/ES16/ES18]). Var uppmärksam vid monteringen att så att den sker på ett korrekt sätt.

FÖR ES020	FÖR ES021
1. Kontrollera att kedjebromsen inte är tillkopplad. Koppla i annat fall från kedjebromsen.	
2a. Skruva loss *sågsvärdsmuttern* och ta bort *kopplingskåpan.*	**2b.** Skruva ur *fästvredet* och ta bort *kopplingskåpan*.
3. Montera *sågsvärdet* på *sågsvärdsmuttern* och sprintarna, genom att trycka sågsvärdet bakåt så långt det går mot *drevet*. Sätt *kedjan* på *drevet* och låt den gå in i sågsvärdets *spårränna* med början ovanifrån. Observera! Kontrollera att den vassa sidan på *skärtänderna* är vänd framåt på *sågsvärdets* ovansida.	
4a. Sätt in *kedjespännarsprinten* i *urtagningen för kedjespännarsprint*. Montera *kopplingskåpan* och kontrollera att *kedjans drivtänder* passar in *drevet* och i *spårrännan.*	**4b.** Montera plattan enligt figuren, genom att placera *kedjespännarsprinten* i dess *urtagning*. Kontrollera att *kedjans drivlänkar* hakar fast i *drevet* och går in i *spårrännan*. Sätt *kopplingskåpan* på plats och kontrollera att den kopplar samman korrekt i *kedjespännarplattan*.
5a. Dra åt *sågsvärdsmuttern* för hand.	**5b.** Skruva försiktigt åt *fästvredet*.
6a. För att spänna *kedjan*, skruva på *kedjespännarskruvarna* i medurs riktning och skruva moturs för att lossa på spänningen (håll *svärdnosen* riktad uppåt när du utför detta moment*)*.	**6b.** Vrid *kedjespännarringen* medurs för att dra åt *kedjan*, och moturs för att lossa den (håll *svärdnosen* riktad uppåt när du utför detta moment*)*.
7 Spänn *kedjan* tills spänningen är korrekt, d.v.s. när *drivtanden* höjs till samma nivå som *svärdet* när *kedjan* dras uppåt (kedjan får aldrig hänga ned på *svärdets* undersida).	
8a. Dra åt *sågsvärdsmuttern* med ett lämpligt verktyg.	**8b**. Dra åt *fästvredet* ordentligt.

Om *kedjan* spänns för hårt överbelastas motorn och kan skadas. Otillräcklig spänning av *kedjan* kan göra att *kedjan* spårar ur. En korrekt spänd *kedja* ger bästa sågegenskaper och längsta livslängd. Kontrollera spänningen regelbundet eftersom kedjelängden förlängs med tiden (i synnerhet när *kedjan* är ny. Efter att *kedjan* har monterats ska den kontrolleras efter 5 minuters drift). *Kedjan* ska aldrig spännas direkt efter användning, vänta tills den har svalnat.

Om lös *kedja* måste justeras ska *mutter/fästvred för svärd* alltid lossas innan *skruv/Kedjespännarring* justeras. Justera spänningen korrekt och dra åter åt *mutter/fästvred för svärd*.

E. START OCH STOPP ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Start: Ta tag i båda handtagen med ett fast grepp. Lossa på kastskyddet, håll *gasspärren* nedtryckt och tryck sedan på *gasreglaget* (i detta läge kan *gasspärren* släppas upp).

Stopp: Maskinen stannar så fort *gasreglaget* släpps upp. Om maskinen inte stannar, koppla till *kedjebromsen*, koppla från *elkabeln* från vägguttaget och lämna in maskinen till en auktoriserad serviceverkstad.

F. SMÖRJNING AV SVÄRD OCH KEDJA ⚠ 3,6,7,8,9,12

VARNING! En otillräcklig smörjning gör att *kedjan* går av och kan förorsaka allvarliga och livsfarliga skador.
Smörjning av *svärd* och *kedja* sker med en automatisk pump.

Val av kedjeolja

Använd endast ny olja (särskild typ för kedjor) med lämplig viskositet: Oljan måste vidfästa ordentligt och garantera goda driftegenskaper både vinter och sommar. Om kedjeolja inte finns tillgänglig kan växellådsolja EP 90 användas.
Använd aldrig kasserad olja eftersom det är farligt för hälsan, maskinen och miljön. Försäkra dig om att oljan är lämplig för omgivningstemperaturen där verktyget används: För temperaturer under 0 °C blir vissa oljor tjockare. Detta överbelastar och skadar pumpen. Kontakta din auktoriserade serviceverkstad angående val av olja.

Påfyllning av oljebehållare

Skruva loss *locket för oljebehållaren* och fyll på behållaren. Var försiktig så att du inte spiller ut olja (om detta sker ska maskinen rengöras noggrant) (fig. 2) och skruva sedan åter fast locket ordentligt.

G. UNDERHÅLL ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

VARNING! Om arbetsmiljön är särskilt smutsig eller dammig ska de beskrivna momenten utföras oftare än vad som anges i anvisningarna.

Före varje användning

Kontrollera att kedjeoljepumpen fungerar korrekt: Rikta *svärdet* mot en ljus yta på ett avstånd på 20 centimeter. Efter att maskinen har gått i en minut ska ytan uppvisa tydliga oljespår (fig. 1).
Kontrollera att det inte krävs överdriven kraft för att koppla till och från *kedjebromsen*. Kontrollera dessutom att *kedjebromsen* inte kopplas till för lätt eller är blockerad. Kontrollera sedan *kedjebromsens* funktion på följande sätt: Lossa på kedjebromsen. Ta tag i maskinen på ett korrekt sätt och starta maskinen. Koppla till *kedjebromsen* genom att trycka det *främre handskyddet* framåt med vänster handled eller arm utan att ta bort handen från handtaget (fig. 2). Om *kedjebromsen* fungerar korrekt ska *kedjan* blockeras omedelbart.
Kontrollera att *kedjan* är vässad på ett korrekt sätt (se nedan), är i ett gott skick samt att spänningen är korrekt. Om *kedjan* är oregelbundet sliten eller om *skärtänderna* endast är 3 mm hög ska *kedjan* bytas ut (fig. 3).
Rengör *lufthålen* regelbundet för att förhindra överhettning.
Kontrollera att *gasreglaget* och *gasspärren* fungerar korrekt (detta ska göras med frånkopplad *kedjebroms*): Tryck på *gasreglaget* och *gasspärren* och kontrollera att de går tillbaka till viloläge så fort de släpps upp. Kontrollera att det inte går att trycka ned *gasreglaget* utan att *gasspärren* kopplas till.
Kontrollera att *kedjefångaren* och *skyddet för höger hand* är i gott skick utan att något synligt fel (såsom skadat material) förekommer.

Var 2:a – 3:e drifttimme

Kontrollera svärdets skick. Rengör *smörjhålen* (fig. 4) och *spårrännorna* (fig. 5) noggrant. Om spåret är slitet eller uppvisar tecken på djup urholkning ska det bytas ut. Vänd på *svärdet* så att det slits jämnt (fig. 6). Rengör *drevet* regelbundet och kontrollera att det inte är alltför slitet (fig. 7). Rengör konen och bromsbandet. Smörj *noshjulet* med lagerfett genom hålet som visas i figuren (fig. 8).

Vässning av kedja (när det är nödvändigt)

Om *kedjan* inte sågar på ett korrekt sätt eller om det krävs ett hårt *svärdtryck* mot träet och om sågspånet är mycket fint är detta tecken på att *kedjan* inte är vässad på ett korrekt sätt. Om inget spån bildas vid sågningen innebär det att sågkanten har slitits ut fullständigt och kedjan pulveriserar träet vid sågning. En väl vässad *kedja* skär igenom träet utan att du behöver lägga på kraft och tryck och skapar stora och långa spån.
Kedjans skärande del består av *skärlänken* (fig. 9) med en *skärtand* (fig. 10) och en *skärdjupsbegränsare* (fig. 11). Skillnaden mellan dessa bestämmer skärdjupet. En filstyrning och en ∅ 4 mm rundfil krävs för ett gott vässningsresultat. Följ anvisningarna nedan: När *kedjan* har monterats och

spänningen är korrekt justerad och *kedjebromsen* är tillkopplad ska du placera filstyrningen i rät vinkel mot *svärdet*, se figuren (fig. 12). Fila sedan *skärtanden* med den vinkel som visas (fig. 13). Arbeta alltid från insidan och utåt och släpp på trycket vid returrörelsen (det är mycket viktigt att följa anvisningarna i detalj: Överdriven eller otillräcklig slipvinkel eller en felaktig fildiameter ökar risken för slag). För att erhålla en högre precision på sidovinklarna rekommenderas det att placera filen så att den överstiger den övre skärdelen med ca 0,5 mm. Fila först alla tänder på ena sidan, vänd sedan på maskinen och upprepa momentet. Efter vässningen ska du kontrollera att alla tänder är lika långa och att höjden på *skärdjupsbegränsaren* är 0,6 mm lägre än den övre skärdelen: Kontrollera höjden med ett lämplig stickmått och fila (med en plattfil) alla utstående delar. Runda av den främre delen på *skärdjupsbegränsaren* (fig. 14). Var försiktig så att du inte filar på *slagskyddstanden* (fig. 15).

Var 30:e drifttimme.

Lämna in maskinen till en auktoriserad serviceverkstad för allmän genomgång och kontroll av bromskomponenterna.

LÄNGRE PERIODER SOM MASKINEN INTE ANVÄNDS

Töm alltid oljebehållaren med samma försiktighet som när den fylldes om den inte ska användas under en längre tid.

H. SÅGTEKNIKER ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Vid användning ska du undvika: (fig. 1)

- Att såga under förhållanden när stammen kan spricka under sågningen (trä under tryck, torra döda träd o.s.v.): Plötsliga sprickor kan vara mycket farligt.
- Att svärdet eller kedjan blockeras i ett sågsnitt: Om detta inträffar ska maskinen kopplas från elnätet och försök att lyfta upp stammen med hjälp av ett lämpligt verktyg, som t.ex. en hävarm. Försök inte att frigöra maskinen genom att skaka eller dra den eftersom det kan förorsaka skador.
- Situationer som kan leda till slag.

Vid användning av maskinen: (fig. 1)

- Vid sågning på sluttande mark ska du alltid arbeta ovantill på stammen så att du inte kan träffas av den om den skulle rulla ned.
- Släpp upp gasreglaget efter varje sågningsmoment: Förlängd tomgångskörning av motorn kan förorsaka allvarliga skador.
- Vid fällning av träd ska arbetet alltid avslutas: Ett delvist kapat trä kan brytas och falla ned.
- I slutet av varje sågmoment känner användaren att styrkan som krävs för att kontrollera sågen minskar drastiskt. Var mycket uppmärksam på att inte förlora kontrollen när detta sker.

Nedan beskrivs två olika typer av sågmoment:

Sågrörelser genom att dra kedjan (uppifrån och nedåt) (fig. 2) kan leda till att maskinen gör farliga oberäkneliga rörelser mot stocken. Detta kan leda till att du förlorar kontrollen över maskinen. Använd barkstödet under kapningsmoment om det är möjligt.

Sågrörelser genom att trycka kedjan (nedifrån och uppåt) (fig. 3) kan leda till att maskinen gör farliga oberäkneliga rörelser mot användaren för maskinen. Detta kan leda till att användaren träffas av maskinen eller att stammen kommer i kontakt med området för risk för slag, vilket förorsakar en våldsam slagrörelse. Var mycket försiktig vid sågning på detta sätt.

Det säkraste sättet att använda maskinen är att låsa fast träet på en sågbock och såga uppifrån och ned den del av träet som sticker ut från sågbocken. (fig. 4)

Användning av barkstöd.

Använd barkstödet för att garantera ett säkert kapningsmoment, när det är möjligt: Tryck in barkstödet i barken eller i stammens yta för att få bättre kontroll över maskinen.

Nedan beskrivs olika sågmetoder att tillämpa beroende på specifik situation. Bedöm från gång till gång vilken metod som är mest lämplig och säker för aktuell kapning.

Stam på marken. (Risk för att kedjan nuddar vid marken när svärdet har passerat genom stammen). (fig. 5)

Såga uppifrån och ned genom hela stammen. I slutet av kapningen ska du såga mycket försiktigt så att inte kedjan kommer i kontakt med marken. Du kan såga

2/3 av stammen och sedan rulla över den och såga av den resterande tredjedelen uppifrån och ned för att minska risken för att kedjan nuddar vid marken.

Stam som är stödd endast i ena änden. (Risk för att stammen bryts av under kapningen). (fig. 6)

Börja snittet från undersidan och såga 1/3 av diametern. Avsluta sedan snittet från ovansidan så att du möter snittet från undersidan.

Stam som är stödd i båda ändarna. (Risk för att kedjan kläms fast). (fig. 7)

Börja snittet från ovansidan och såga 1/3 av diametern. Avsluta sedan snittet från undersidan så att du möter snittet från ovansidan.

Fällning av träd.

VARNING! : Försök aldrig att fälla ett träd om du inte har nödvändig erfarenhet och fäll aldrig i något läge träd som har grövre diameter än svärdets längd! Denna sågningstyp är förbehållen yrkesverksamma personer som har lämplig utrustning.

Vid fällning av träd är målet att fälla trädet i mest lämplig riktning för den efterföljande kvistningen och kapningen (undvik att träd faller så att de fastnar i andra träd: Fällning av träd som sitter fast i andra träd är ett mycket farligt moment).

Först av allt ska du bestämma bästa fallriktning genom att göra följande bedömningar: Ta hänsyn till föremål eller annan växtlighet runt trädet, trädets vinkling och kurvning, vindriktning och största kvistansamling samt döda eller brutna grenar som kan gå av under fällningen vilket kan skapa ytterligare faror.

VARNING! Vid fällning under besvärliga förhållanden ska du alltid ta bort hörselskydden direkt efter kapningsmomenten så att du kan höra onormala ljud och eventuella varningssignaler.

Förberedande kapningsmoment och fastställande av flyktväg.

Kapa alla kvistar som stör dig i ditt arbete (fig. 8). Börja uppifrån och ned och se till att stammen alltid är mellan användaren och maskinen. Ta sedan bort de svårare kvistarna, bit för bit. Ta bort alla växtlighet som stör dig i ditt arbete och kontrollera att det inte förekommer hinder (stenar, rötter, diken o.s.v.) när du planerar din flyktväg (som du följer när trädet faller). Se figuren (fig. 9) för de riktningar som ska respekteras (A. Avsedd fallriktning. B. Flyktväg. C. Farligt område).

SÅGNING VID FÄLLNING (fig. 10)

Läs följande sågan visningar för att du ska få fullständig kontroll över fällningen:

Först ska du såga snittet som kontrollerar trädets fallriktning: Såga först den ÖVRE DELEN av snittet för fallriktning på den sida åt vilken trädet ska falla. Stanna kvar på höger sida om trädet och såga den NEDRE DELEN med metoden att dra kedjan. Sågsnittet ska möta det övre sågsnittets slut. Djupet för snittet för fallriktningen ska vara ¼ av stammens diameter med en vinkel på minst 45° mellan det övre och det nedre snittet. Mötespunkten mellan de två snittsidorna kallas för kaplinje för fallriktning. Denna linje ska vara fullständigt horisontell och i rät vinkel (90°) i förhållande till fallriktningen.

Fallsnittet som gör att träder faller ska göras 3 till 5 cm ovanför den nedre delen av kaplinjen för fallriktning och avslutas på ett avstånd från snittet på 1/10 av stammens diameter. Stanna kvar på vänster sida om trädet. Såga med metoden att dra kedjan och använd barkstödet. Kontrollera att trädet inte rör sig i annan riktning än den som är avsedd för fallet. Stick in ett brytdon eller en kil i snittet så fort det är möjligt. Den del av stammen som inte har kapats kallas för gångjärn eftersom den ska styra trädet när det faller. Om snitten inte är tillräckliga, inte raka eller inte har sågats igenom tillräckligt kan trädet inte kontrolleras (mycket farligt!). Av den anledningen måste de olika snitten göras med stor precision.

När snitten har slutförts börjar trädet falla. Om det är nödvändigt kan du hjälpa trädet med kilar eller brytdon.

Kvistning

När trädet har fallit ska stammen kvistas: Det innebär att kvistarna tas bort från stammen. Undervärdera inte detta moment eftersom de flesta fall av slagolyckor sker vid just kvistning. Av denna anledningen ska du vara uppmärksam på svärdnosens position under sågmoment och alltid arbeta på stammens vänstra sida.

I. MILJÖINFORMATION

Detta avsnitt innehåller viktig information om ekologisk kompatibilitet vad gäller maskinens konstruktion, lämplig användning och kassering av kedjeolja.

KONSTRUKTION
Vid maskinens konstruktionsfas har vi strävat efter att utveckla en motor med låg förbrukning och låg bullernivå.
ANVÄNDNING AV MASKINEN
Undvik att spilla ut olja och förorena marken och miljön vid påfyllning av oljebehållaren.
KASSERING
Kassera inte maskinen i miljön när den inte längre fungerar. Lämna istället in maskinen till en auktoriserad sopstation för att kassera den i enlighet med gällande lagar.

Symbolen på produkten eller dess förpackning indikerar att denna produkt ej kan hantera som hushållsavfall. Den skall i stället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning. Genom att se till att denna produkt omhändertas ordentligt kan du hjälpa till att motverka potentiella negativa konsekvenser på miljö och människor, vilka annars kan orsakas genom oriktig avfallshantering av denna produkt. För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt, kontakta din kommun, din hushållsavfallsservice eller affären där du köpte produkten.

M. FELSÖKNINGSTABELL

	Motorn startar inte.	Motorn går dåligt eller tappar effekt.	Maskinen startar men sågar inte korrekt.	Motorn går ojämnt eller med lågt varvtal.	Bromsan-ordningarna stoppar inte kedjan korrekt.
Kontrollera att det finns ström i elnätet.	●				
Kontrollera att stickkontakten är ordentligt isatt.	●				
Kontrollera att elkabeln/förlängnings-kabeln inte är skadad.	●				
Kontrollera att *kedjebromsen* inte är inkopplad.	●				
Kontrollera att kedjan är korrekt monterad.		●	●		
Kontrollera kedjesmörjningen, se kapitel F och G.			●		
Försäkra dig om att *kedjan* är vass.			●		
Kontakta din auktori-serade service-verkstad.	●	●		●	●

N. FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Undertecknad (auktoriserad av Husqvarna Outdoor Products Italia SpA) förklarar härmed att följande produktmodel: Typ ES020 och ES021 med början från 2005, tillverkad av Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, överensstämmer med de europeiska direktiven: 98/37/EEC (Maskindirektiv), 93/68/EEC (Maskindirektiv), 89/336/CEE (Elektromagnetisk kompatibilitet) och direkt 2000/14/EEC (bilaga V).

Följande harmoniserade standarder har tillämpats: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Den levererade motorsågen överensstämmer med det exemplar som genomgick EG typkontroll. Certifikaten har nummer: 55519.
Anmält organ: **0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi),** har utfört EG typkontroll enligt direktiv 98/37/EG, artikel 8, punkt 2c.

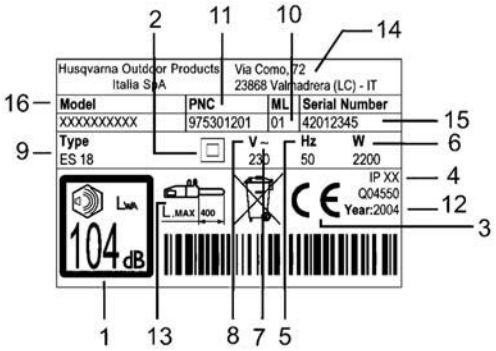
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Teknisk chef)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco)
ITALIEN

O. TEKNISKA DATA

Typ:	ES020 ES021		
Torrvikt (kg)	4.2		
Volym för oljebehållare (cm^3)	380		
Svärdlängd (cm/tum)	30/12”	35/14’’	40/16”
Kedja	MPG370GLX	91VJ	
Kedjedelning (tum)	3/8		
Kedjehastighet vid maximal effekt (m/sek.)	15		
Vibrationsnivå			
Främre handtag (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Bakre handtag (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Uppmätt ljudeffektnivå LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Garanterad ljudeffektnivå Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Ljudtrycksnivå (vid operatörens öra) dB(A) (EN 27182)	90,6		
Min. ledartvärsnitt (antal ledare/mm^2)	2 x 1		
Max. kabellängd (m)	30		

A. ALMEN BESKRIVELSE

1) Håndgreb bagtil
2) Håndbeskyttelsesindretning bagtil
3) Håndgreb fortil
4) Kædebremse/håndbeskyttelselsesindretning
5) Kædestrammeskrue /-bolt
6) Kædestrammetap
7) Olietankens hætte
8) Oliestandsinspektionsrude
9) Ventilationsåbning
10) Ledning
11) Håndbog
12) Kontakt
13) Kontaktspærre
14) Kæde
15) Træktand
16) Skæreled
17) Anordning til begrænsning af skæredybden
18) Skæretand
19) Sværd
20) Kædeværn
21) Tand
22) Kædespærretap
23) Skrue til fastgøring af sværdet
24) Møtrik / Bolt til fastgøring af sværdet
25) Spidshjul
26) Sværdbeskytter
27) Barkstød
28) Kædestrammetappens leje
29) Smørehul
30) Lederille
31) Kædestrammeplade



Eksempel på mærke

FORKLARINGER TIL MÆRKET:

1) Garanteret støjniveau ifølge direktivet 2000/14/EØF
2) Dobbelt isolering
3) EU-overensstemmelseserklæring
4) Beskyttelsesgrad
5) Mærkefrekvens
6) Mærkeeffekt
7) Vekselstrøm
8) Mærkespænding
9) Type
10) Forkodenummer
11) Produktets kodenummer
12) Fremstillingsår
13) Maksimallængde sværd
14) Producentens navn og adresse
15) Serienummer
16) Model

B. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

SYMBOLERNES BETYDNING

Giv agt

Læs brugervejledningen omhyggeligt igennem

Sikkerhedsstøvler

Lange, skærehæmmende bukser

Beskyttelseshjelm med høreværn og beskyttelsesbriller eller -visir.

Skærehæmmende handsker

Bremse koblet til/koblet fra

Træk stikket ud, hvis kablet er defekt.

Skæretandens retning

Må ikke smides ud! Skal indleveres til et genbrugscenter

Anvend altid begge hænder!

Fare for tilbageslag

Må ikke udsættes for regn eller fugt

Kædeolie

Forbud mod …

Sluk for maskinen

Anvendelse af brugervejledningen. Alle brugerne skal læse hele maskinens brugervejledning meget omhyggeligt igennem (og om muligt overvære en praktisk forevisning af maskinens brug), således at de får kendskab til sikkerhedsforskrifterne og skæreteknikkerne; hvis maskinen overdrages til ny ejer eller lånes ud, skal man derfor lade brugervejledningen følge med. Man skal være opmærksom på, at SAMTLIGE dele af brugervejledningen er vigtige for at undgå personulykker og maskinskader, samt at de fremstillede fremgangsmåder ikke bortskaffer risikoen for ulykker, men nedsætter faren derfor og begrænser deres følger.

Brugervejledningens opbygning: Del B er opdelt i afsnit, som der henvises til i resten af brugervejledningen med symbolet for "GIV AGT" efterfulgt af tallene svarende til det pågældende afsnit, med det formål at henlede opmærksomheden på de vigtigste sikkerhedsregler forbundet med en bestemt situation; de afsnit, der hører til “A ALMEN BESKRIVELSE” skrives med *kursiv* i teksten for at gøre det nemmere at finde frem til dem.

Før ibrugtagning. Man skal sørge for, at maskinen ikke anvendes af personer, der ikke har kendskab til nærværende anvisninger, ikke er ved godt fysisk eller psykisk helbred eller ikke har gennemgået tilstrækkelig oplæring, samt af børn (nogle gange fastsætter den lokale lovgivning en aldersgrænse for anvendelse af maskinen). Uerfarne brugere skal gennemgå en oplæring og udelukkende arbejde på bukken. Brugeren er ansvarlig for eventuelle ulykker, som tredjemand kommer ud for, skader på deres gods, samt de risici, de udsættes for. Denne maskine må ikke anvendes til andre formål end dem, den er beregnet til, og man må udelukkende benytte de angivne *sværd* og *kæder*. Man må under ingen omstændigheder anvende maskinen, hvis man er træt, føler sig utilpas eller har indtaget stoffer, der forårsager fysiske eller psykiske forstyrrelser (lægemidler, alkohol, narkotika, m.m.). Man skal sørge for at være i stand til at standse motoren og *kæden*, hvis der opstår behov derfor. Man skal altid være opmærksom på, hvad man er i gang med at lave, og anvende ens sunde fornuft, mens arbejdet udføres.

1. Eftersyn. Maskinen skal undersøges omhyggeligt før hver ibrugtagning, hvis den udsættes for voldsomme stød eller viser tegn på funktionsforstyrrelser. Kontrollér om den er samlet rigtigt, om alle dens dele er velfungerende og rene, foretag eftersynene, der er angivet i "Vedligeholdelse – Før ibrugtagning", sørg for, at de nøgler og redskaber, der er blevet anvendt til reguleringerne er blevet fjernet, om skruerne og møtrikkerne er på plads og er ordentligt strammet, samt om *sværdet* og *kæden* er sat rigtigt på. Maskinen må IKKE anvendes, hvis samtlige betingelser ikke er opfyldte!

2. Reparationer/Vedligeholdelse. I kan selv udskifte de dele af maskinen, hvis montering er fremstillet i afsnittet "Montering/afmontering", hvis de er defekte eller slidte; der må udelukkende anvendes originale, typegodkendte reservedele/tilbehør, som kan fås hos de officielle forhandlere. Hvis der opstår behov for at udskifte de øvrige dele af maskinen, må dette arbejde udelukkende foretages på et Autoriseret Servicecenter. Maskinen må UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER anvendes, hvis den ikke er intakt, hvis den er defekt eller ændret samt hvis den er blevet repararet af andre end et Autoriseret Servicecenter. Risiciene forbundet med anvendelsen stiger betydeligt, hvis vedligeholdelsen ikke foretages regelmæssigt og fagmæssigt korrekt, samt hvis der anvendes tilbehør/reservedele, der ikke er orginale; i dette tilfælde fralægger producenten sig ethvert ansvar for person- eller materielle skader. Hvis I er i tvivl om noget, bedes I rette henvendelse til et Autoriseret Servicecenter.

3. Sikker vedligeholdelse. Ved hvilket som helst vedligeholdelses-, monterings- og afmonteringsarbejde samt ved efterfyldning af kædeolie, skal maskinen stå støt på plan, bæredygtig grund, og stikket skal være trukket ud af stikkontakten (med mindre det modsatte udtrykkeligt er angivet), skæreredskabet skal stå stille, og der skal anvendes egnede beskyttelseshandsker.

4. Påklædning. Under arbejdet skal man anvende følgende, typegodkendte personlige værnemidler: Tætsluttende beskyttelsesklæder, sikkerhedsstøvler med skridsikker sål og stålbeklædt spids, der hæmmer klemning og skæring, skære- og vibrationshæmmende handsker, beskyttelsesvisir/-briller (fjern beskyttelsesfilmen, hvis den stadig sidder på), høreværn, beskyttelseshjelm (hvis der er fare for at blive ramt af nedstyrtende genstande), noget til at holde håret over skulderhøjde med (hvis det er længere), maske til beskyttelse mod støv. Man må absolut IKKE arbejde i korte benklæder, løse eller vidde klæder samt med smykker, der kan sidde fast i maskinens bevægelige dele; man må heller ikke arbejde i sandaler eller med bare fødder.

5. Helbredsmæssige sikkerhedsforanstaltninger – Vibrationer og Støj. Undlad at anvende maskinen i for lang tid ad gangen: Støjen og vibrationerne kan være skadelige, idet de kan forårsage utilpashed, stress, udmattelse og høretab. Ved langvarig brug af maskinen udsættes operatøren for vibrationer, der kan forårsage "Hvide fingre" ("Raynaud's phenomen") karpaltunnelsyndrom eller andre sygdomme. Dette kan nedsætte hændernes følsomhed, hvilket gør det sværere at skelne mellem forskellige temperaturer, og forårsage en generel ufølsomhed Af denne årsag bør operatøren nøje undersøge sine hænders og fingres tilstand, hvis apparatet anvendes hele tiden eller jævnligt. Hvis et af ovennævnte symptomer forekommer, skal man opsøge en læge med det samme.

6. Helbredsmæssige sikkerhedsforanstaltninger – Kemiske agenser. Sørg for, at kædeolien ikke kommer i kontakt med huden og øjnene.

7. Helbredsmæssige sikkerhedsforanstaltninger – Strøm. Maskinen må udelukkende tilkobles typegodkendte forlængerledninger / stikkontakter / netforsyninger, der er installeret i henhold til den gældende lovgivning.

Man skal forvisse sig om, at den netforsyning, som maskinen tilsluttes, er forsynet med en beskyttelsesanordning for tilbageværende strøm (RCD) med en åbningsstrøm på højst 30 mA. Sørg for, at kablerne, elstikkene og sikkerhedsanordningen for tilbageværende strøm er i upåklagelig forfatning, at de opfylder alle kravene, er samlet og tilkoblet rigtigt samt er rene. Man må ikke trække i ledningen, når maskinen skal frakobles netforsyningen. Maskinen og forlængerledningen må ikke benyttes eller henstilles på fugtige steder. Hvis ledningen beskadiges, skal man omgående trække den ud af stikkontakten, hvorved man skal passe på ikke at komme til at røre ved udækkede metaltråde. Under anvendelse af maskinen er det strengt nødvendigt at undgå enhver kontakt med jordede genstande (såsom rør, kabler, lynafledere, osv.). Når der arbejdes udendørs, må der udelukkende anvendes typegodkendte forlængerledninger beregnede til udendørs brug. Sørg for, at der ikke dannes knuder på elledningerne, og undlad at anvende forlængerledningen, hvis den er sammenrullet.

8. Helbredsmæssige sikkerhedsforanstaltninger – Varme. Under anvendelsen bliver tand og kæde meget hede, lad være med at røre ved dem, hvis de stadigvæk er varme.

9. Helbredsmæssige sikkerhedsforanstaltninger - Skarpe eller bevægelige dele Man må kun røre ved *kæden*, når den står stille, og maskinens stik er trukket ud af stikkontakten; man skal imidlertid udvise forsigtighed, for kæden er skarp, og man risikerer at komme til skade, selvom man træffer disse forholdsregler. Man skal huske på, at *kæden* eventuelt bliver ved med at dreje i et kort stykke tid, efter at man slipper kontakten.

10. Arbejdsområde. Man skal nøje undersøge arbejdsområdet og tage højde for enhver fare (såsom veje, stier, elledninger, farlige træer osv.). Man skal udvise særlig forsigtighed, når man arbejder på hældende grund. Der er større fare for ulykker i rodede omgivelser: Før hver anvendelse skal man rydde arbejdsområdet for sten, glas, reb, metaldele, dåser, flasker og andre uønskede genstande. Man skal tage højde for de farer, som man ikke vil lægge mærke til på grund af støjen fra maskinen. Man skal sørge for, at der er nogen, som kan høre en, hvis der skulle ske en ulykke. Det tilrådes desuden altid at have en førstehjælpskasse med sig, hvis man arbejder på øde steder, og man skal sørge for, at der er nogen, der ved, hvor man befinder sig.

11. Arbejde

Man må ikke begynde skærearbejdet, før man har fjernet *stangafdækningen*; en tilstrækkelig mængde olie er nået frem til *kæden*; man har indrettet en flugtvej (ved træfældning).

Undlad at: anvende maskinen til at flytte grene eller rødder, anvende maskinen, hvis der er fare for, at *kæden* kommer i kontakt med jorden, stakit, elbeskyttelsesindretninger eller opstablet tømmer; save i meget små grene eller buske (de kan brydes eller flækkes over med fare for alvorlige personskader); at foretage opgaver på træer, hvis man ikke råder over de fornødne forudsætninger og passende udstyr (reb, kroge m.m.); påbegynde arbejdet med stangen sat ind i en allerede skåret revne eller en sprække; anvende maskinen, mens man står på en stige eller usikker grund; anvende maskinen under meget barske vejrforhold, ved dårligt vejr, nedsat sigtbarhed eller dårlig belysning (meget lave temperaturer, meget varmt, fugtigt vejr, tåge, regn, vind, om natten osv.); arbejde med helt udstrakte arme: Man skal nemlig altid være i stand til at reagere på uventede begivenheder; efterlade maskinen uden opsyn; lade uvedkommende røre ved ledningen, forlængerledningen eller maskinen; overbelaste maskinen i løbet af skærearbejdet (der er risiko for at beskadige motoren eller at miste kontrollen over redskabet); spærre *kontakten* eller *kontaktspærren* med klæbebånd eller andre materialer.

Husk på at: der kun må skæres i træ (under ingen omstændigheder i plastik, metal eller andet); forvisse jer om, at *kontakten* ikke er tilkoblet, når stikket tilsluttes eller *kædebremsen* frakobles; forvisse jer om, at *kæden* ikke er i berøring med noget som helst, når *kontakten* tilkobles; personer og dyr ikke må komme i nærheden af arbejdsstedet (sæt om nødvendigt hegn og skilte op rundt om området); sikkerhedsafstanden skal udgøre det største mål af nedenstående: 10 meter / 2,5 gange stammens højde; anvend om muligt et skruestik eller bukken til at fastspærre træet, der skal skæres i; hold altid maskinen fast på følgende måde: Hold godt fat om håndgrebet fortil med den venstre hånd og håndgrebet bagtil med den højre hånd og luk

tommelfingeren og de andre fingre fast om håndgrebene (under brug kan maskinen skydes frem eller tilbage eller i opadgående retning, eller der kan forekomme et tilbageslag: Hvis man holder godt fat om maskinen, nedsættes faren for at miste kontrollen over den; sørg for, at *ledningen*/*forlængerledningen* altid befinder sig bag ved jer, sørg for, at den ikke udgør en fare for jer selv og andre personer, samt at man ikke risikerer, at den beskadiges (på grund af varme, skarpe genstande og kanter, olie m.m.); man skal altid sørge for at stå støt; hold håndgrebene rene og tørre; under brug skal man holde alle legemsdele og klæder langt væk fra *kæden*; før henstilling af maskinen skal man slippe *kontakten*, vente indtil *kæden* går i stå og tilkoble *kædebremsen*; man må ikke skære i eller over skulderhøjde; maskinen skal altid håndteres med størst mulig forsigtighed; man skal med jævne mellemrum, før og under brug, kontrollere, at oliestanden ikke kommer ned under MIN.; man skal altid opholde sig på venstre side af maskinen under skæringen, og udvise stor forsigtighed, hvis sværdet skal sættes ind i en allerede skåret revne; fjern *sværdet* fra den skårne revne, mens *kæden* stadigvæk er i omdrejning.

12. Sikkerhedsforanstaltninger ved transport og opmagasinering Hver gang man skifter arbejdsområde, skal man frakoble maskinen elforsyningen og tilkoble *kædebremsen*. Påmontér altid *sværdbeskytteren* før transport eller opmagasinering. Hvis maskinen flyttes med håndkraft, skal *sværdet* vende bagud, hvorimod den skal fastspærres, hvis transporten foregår med et køretøj, for at undgå skader.j Man må under ingen omstændigheder flytte maskinen ved at holde fast i *ledningen*. Efter brug skal maskinen stilles på et tørt sted, højt oppe, langt væk fra varmekilder og udenfor børns rækkevidde.

13. Sikkerhedsforanstaltninger mod ild og brand. Man må under ingen omstændigheder arbejde med maskinen i nærheden af ild, brændbare eller sprængfarlige materialer.

14. Tilbageslag Tilbageslag er en voldsom bevægelse, som får *sværdet* til at springe bagud mod operatøren, hvilket typisk sker, når oversiden af dens spids (betegnet som "risikområdet") berører en genstand, eller *kæden* sidder fast i træet. Tilbageslag forekommer normalt med en brat, meget hurtig bevægelse langs med sværdets skæreniveau (normalt i opadgående retning, men det kommer an på maskinens placering under skæringen), som kan få jer til at miste kontrollen over maskinen og forårsage alvorlige uheld, endda dødsulykker (hvis brugeren for eksempel rammes af kæden, mens den drejer). For at undgå tilbageslag er det ikke tiltrækkeligt, at maskinen er forsynet med *kædebremse* eller andre sikkerhedsanordninger: Man er nødt til at forstå, hvad der kan forårsage tilbageslag og forebygge det ved at udvise forsigtighed, anvende ens erfaring og bruge maskinen forsvarligt og rigtigt (for eksempel: Undlad at skære i mere end én gren ad gangen, for man risikerer ellers at komme til at ramme risikoområdet; faren for tilbageslag stiger, hvis der anvendes uegnede *sværd* eller *kæder* eller hvis *kæden* ikke er slebet rigtigt eller overhovedet ikke er slebet; ved valg af *sværd* skal man tage højde for, at jo mindre spidsens radius er, desto mindre er risikoområdet).

C. BESKRIVELSE AF SIKKERHEDSUDSTYRET ⚠ 1,3,6,8,12

KONTAKTSPÆRRE

Jeres maskine er forsynet med en anordning (fig. 1), som hvis den ikke aktiveres hindrer tryk på *kontakten*, hvilket forebygger hændelig tilkobling.

KÆDEBREMSE / HÅNDBESKYTTELSESINDRETNING FORTIL

Håndbeskyttelsesindretningen fortil (fig.2) hindrer (såfremt maskinen holdes ordentligt fast), at den venstre hånd kommer i kontakt med *kæden*. *Håndbeskyttelsesindretningen fortil* aktiverer desuden *kædebremsen*, en anordning, der er i stand til at spærre *kæden* i løbet af ganske få tusindedele af et sekund i tilfælde af tilbageslag. *Kædebremsen* frakobles, når *håndbeskyttelsesindretningen fortil* er trukket tilbage og er spærret (kæden kan bevæge sig). *Kædebremsen* tilkobles, når håndbeskyttelsesindretningen fortil er presset fremad (kæden er spærret).

Kædebremsen kan tilkobles på to måder: Med det venstre håndled, hvis det presser den fremad eller hvis det kommer i kontakt dermed som følge af et tilbageslag; ved inertikraft i tilfælde af et særligt

kraftigt tilbageslag.
Hvis maskinen anvendes med stangen placeret vandret, f.eks. i forbindelse med fældning, giver *kædebremsen* en ringere beskyttelse, eftersom den kun kan aktiveres ved intertikraft; brugerens hånd befinder sig nemlig udenfor rækkevidden for *håndbeskyttelsesindretningen fortil* (fig. 3)
BEMÆRK: Når kædebremsen er tilkoblet, hindrer en sikkerhedskontakt strømtilførsel til motoren.

KÆDESPÆRRETAP
Denne maskine er forsynet med en *kædespærretap* (fig. 4), der befinder sig under *kædetanden*. Denne mekanisme er designet således, at *kædens* tilbagegående bevægelse standses, hvis *stangen* går i stykker eller forskydes. Dette hindres ved at stramme *kæden* rigtigt (jævnfør kapitel "D Montering/Afmontering").

INDRETNING BAGTIL TIL BESKYTTELSE AF HØJRE HÅND
Den beskytter (fig. 5) hånden, hvis *kæden* springer op eller går i stykker.

D. MONTERING / AFMONTERING ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTERING AF STANG OG KÆDE
Monteringsproceduren varierer alt efter maskinmodellen; der henvises derfor til illustrationerne og typeangivelserne på produktets mærke (A - Forklaringer – 9 [ES020 / ES021]); sørg for, at monteringen foretages rigtigt.

GÆLDER FOR ES020	GÆLDER FOR ES021
1. Kontrollér at *kædebremsen* ikke er tilkoblet, frakobl den om nødvendigt.	
2a. Løsn *møtrikken til fastgøring af stangen* og fjern *kædeværnet*	**2b.** Skru *knoppen til fastgøring af sværdet* af og fjern *kædeværnet*.
3. Montér *sværdet* på *skruen til fastgøring af sværdet* og skub den helt så langt tilbage som muligt, mod *spidshjulet*, ved at presse på tappene. Anbring *kæden* over *spidshjulet*, før den gennem sværdets *lederille*, hvorved man skal starte foroven. Giv agt! Kontrollér, at *skæretændernes* skarpe del vender fremad på forsiden af *sværdet*.	
4a. Anbring *kædestrammetappen* i *kædestrammetappens leje*. Montér *kædeværnet* og sørg for, at *kædens træktænder* griber ind i *kædetanden* og *lederillen.*	**4b.** Montér pladen som vist på figuren, og anbring *kædestrammetappen* i *kædestrammetappens leje*. Sørg for at *kædens træktænder* griber ind i *spidshjulet og lederillen*; placér *kædeværnet*, idet man skal kontrollere om det føres rigtigt sammen med *kædestrammepladen*.
5a. Luk *møtrikken til stramning af sværdet* med fingrene.	**5b.** Skru knoppen til fastgøring af sværdet ganske let fast.
6a. Kæden strammes ved at skrue *kædestrammeskruen* med uret, hvorimod den slækkes ved at dreje mod uret (*stangens* spids skal holdes hævet, mens dette gøres).	**6b.** Hvis *kæden* skal strammes, drejes *kædestrammebolten* med uret, hvorimod den slækkes ved at dreje bolten mod uret (*stangens* spids skal holdes hævet, mens dette gøres).
7 Stram *kæden*, indtil dens stramning er rigtig, d.v.s indtil *træktanden* kommer op til *stangens* niveau, når den trækkes opad. (kæden må ikke hænge på sværdets underside)	
8a. Stram *møtrikken til fastgøring af sværdet* helt i bund med særligt udstyr.	**8b**. Stram *knoppen til fastgøring af sværdet* ihærdigt.

Hvis *kæden* strammes for meget, risikerer man at overbelaste eller at beskadige motoren, hvorimod man risikerer, at kæden går af, hvis den ikke strammes nok; en korrekt stramning af *kæden* sikrer derimod bedre skæreresultater og en

længere driftstid. Man skal ofte kontrollere kædens spænding, eftersom den har det med at blive længere, når den anvendes (især hvis den er ny, kontrollér spændingen efter 5 minutters arbejde ved første montering); *kæden* må under ingen omstændigheder strækkes ud lige efter brug, man skal vente, indtil den køler af.
Skulle der opstå behov for at regulere kædens spænding, skal man altid løsne *Møtrik / Bolt til fastgøring af sværdet*, før man foretager reguleringen ved hjælp af *Kædestrammeskrue /-bolt*; stram den rigtigt og stram *Møtrik / Bolt til fastgøring af sværdet* igen.

E. START OG STANDSNING ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Start: Grib godt fat om begge håndgreb, frakobl *kædebremsen*, tryk på *kontaktspærren* og hold den nede og tryk på *kontakten* (hvorefter man kan slippe *kontaktspærren*).

Standsning: Maskinen går i stå, når man slipper kontakten. Hvis maskinen ikke går i stå, skal man tilkoble *kædebremsen*, frakoble *ledningen* netforsyningen og indlevere maskinen til et Autoriseret Servicecenter.

F. SMØRING AF STANG OG KÆDE ⚠ 3,6,7,8,9,12

GIV AGT! Hvis skæreudstyret ikke smøres ordentligt, går kæden i stykker, hvilket medfører alvorlig fare for personskader, endda dødsulykker.

Sværd og *kæde* smøres takket være en automatisk pumpe.

Valg af kædeolie
Der må udelukkende anvendes ny olie (særligt beregnet til kæder) med en god viskositet: Den skal sikre en god binde- og glideevne, både om sommeren og om vinteren. Skulle det ikke være muligt at tilvejebringe kædeolie, skal der anvendes transmissionsolie af typen EP 90.

Der må under ingen omstændigheder anvendes brugt olie, da den er skadelig for jer selv, for maskinen og miljøet. Man skal forvisse sig om, at olien passer til den omgivende lufttemperatur og arbejdsstedet: Hvis temperaturen kommer ned under 0°C, bliver nogle olietyper mere tyktflydende, hvorved pumpen overbelastes og beskadiges. I bedes henvende jer til et Autoriseret Servicecenter for at vælge en velegnet olie.

Efterfyldning af olie
Skru *olietankens hætte* løs, fyld tanken uden at olien løber ud (skulle dette ske, skal maskinen renses omhyggeligt) (fig. 2), og stram hætten omhyggeligt.

G. VEDLIGEHOLDELSE ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

GIV AGT! Hvis man arbejder i særligt snavsede eller støvede omgivelser, skal de fremstillede operationer foretages hyppigere end angivet.

Før hver anvendelse
Kontrollér om kædeoliepumpen fungerer ordentligt: Ret *sværdet* mod en lys flade, der skal befinde sig omtrent tyve centimeter fra den; efter en tids drift, skal der være tydelige oliepletter på denne flade (fig. 1). Kontrollér om der skal for stor eller for lidt kraft til for at koble *kædebremsen* til eller fra samt at den ikke er spærret. Kontrollér derefter maskinens drift på følgende måde: frakobl *kædebremsen*, grib rigtigt fat om maskinen og start den, tilkobl *kædebremsen* ved at presse på *håndbeskyttelsesindretningen fortil* med venstre håndled/arm uden at slippe håndgrebene på noget som helst tidspunkt (fig. 2). Hvis *kædebremsen* fungerer, skal kæden spærres med det samme. Kontrollér om *kæden* er skarp (se nedenfor), i god forfatning og strammet rigtigt; skift den, hvis den fremviser uregelmæssigt slid eller en skæretand på 3mm (fig. 3).

Rens ventilationssprækkerne med jævne mellemrum for at undgå, at motoren overophedes.
Kontrollér om *kontakten* og *kontaktspærren* fungerer (skal foretages, mens *kædebremsen* er frakoblet):
Aktivér *kontakten* og *kontaktspærren* og kontrollér, om de vender tilbage til hvilestillingen, så snart de slippes; kontrollér at det er umuligt at aktivere *kontakten* uden at aktivere *kontaktspærren.*
Kontrollér om *kædespærretappen* og *beskytttelsesindretningen for den højre hånd* er intakte og ikke fremviser synlige defekter, såsom beskadigelse af materialet.

Hver 2.-3. times anvendelse
Kontrollér *sværdet*, rens om nødvendigt dens *smørehuller* (fig.4) og *lederille* (fig.5); udskift sidstnævnte, hvis den er for slidt eller der er for dybe fuger i den. Vend *sværdet* for at muliggøre regelmæssigt slid (fig.6). Rens *kædetanden* med jævne mellemrum og kontrollér at den ikke er for slidt (fig.7). Rens tromlen og bremsebåndet. Smør sværdets *spidshjul* med lejefedt gennem det dertil beregnede hul (fig.8).

Slibning af kæde (Efter behov)
Hvis *kæden* ikke skærer, med mindre man presser *sværdet* mod træet, og hvis der dannes meget fint savsmuld, er den sandsynligvis ikke slebet ordentligt. Hvis der ikke dannes savsmuld under skæringen, har *kæden* mistet dens skarpe kant fuldstændigt, og træet forstøves, mens der skæres. Hvis *kæden* er ordentligt slebet, arbejder den sig selv fremad i træet og frembringer store, lange spåner.
Den skarpe del af *kæden* består af et *skæreled* (fig.9), med en *skæretand* (fig.10) og en *anordning til begrænsning af skæredybden* (fig.11). Skæredybden afhænger af afstanden mellem disse; man opnår en god slibning ved hjælp af en filskinne og en rund fil med en diameter på 4mm; følg disse anvisninger: sørg for, at *kæden* er monteret og rigtigt strammet, tilkobl *kædebremsen*, placér filskinnen som vist på billedet, vinkelret i forhold til stangen (fig.12), og slib *skæretanden* ved den vinkel, der er vist på billedet (fig.13); man skal altid begynde slibningen indvendigt og fortsætte i udadgående retning, hvorved man skal udøve et lettere tryk, når man er på vej tilbage (det er meget vigtigt at overholde følgende: Hvis slibevinklen er for stor eller for lille, eller hvis filens diameter er forkert, øges risikoen for tilbageslag). Man opnår mere nøjagtige sidevinkler, hvis man placerer filen således, at den i den lodrette retning overstiger det øvre skær med cirka 0,5 mm. Man skal først slibe alle tænderne på den ene side, og derefter vende maskinen og gentage arbejdet. Efter slibningen skal man forvisse sig om, at alle tænderne er lige lange og om *anordningerne til begrænsning af skæredybden* når en højde på 0,6 mm under det øvre skær: Kontrollér højden ved hjælp af skabelonen og fil den fremspringende del (med en flad fil), afrund derefter forsiden af *anordningen til begrænsning af skæredybden* (fig. 14), hvorved man skal passe på IKKE at komme til at file tilbageslagsbeskyttelsestanden (fig. 15).

Hver 30. times anvendelse
Få foretaget et generelt eftersyn og en kontrol af bremseanordningerne på et Autoriseret Servicecenter.

LÆNGERE STILSTAND
I tilfælde af længerevarende henstilling skal man tømme kædeolietanken.

H. SKÆRETEKNIK ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Under brug skal man undgå: (fig.1)
- at skære i situationer, hvor der er fare for, at stammen går i stykker under skæringen (træ under spænding, tørre træer, osv.): Pludselige brud kan medføre alvorlige farer.
- at sværdet eller kæden sidder fast under skæringen: Skulle dette forekomme, skal maskinen frakobles netforsyningen, og man skal forsøge at hæve stammen ved hjælp af egnede midler; man må ikke prøve at frigøre maskinen ved at ryste den eller trække i den, da der opstår risiko for at beskadige den eller selv at komme til skade.
- omstændigheder, der øger risikoen for tilbageslag.

Under brug: (fig.1)
- Hvis der arbejdes på hældende terræn, skal man under arbejdet befinde sig højere oppe end stammen, således at man ikke rammes af den, hvis den ruller ned.
- Slip kontakten efter hvert skærearbejde: Hvis motoren kører i længere tid uden belastning, kan der opstå alvorlige skader.

- Ved træfældning skal man altid afslutte arbejdet: Delvist fældede træer kan gå i stykker.
- Ved afslutningen af overskæringen mærker man, at der skal meget større kraft til for at holde maskinen, udvis stor forsigtighed, så I ikke mister kontrollen over den.

I den nedenstående tekst henvises der til to slags skæringer:
Skæring med kæde, der trækkes (ovenfra og nedad) (fig. 2), som medfører fare for, at maskinen pludseligt bevæger sig mod stammen, hvorved der opstår risiko for miste kontrollen; anvend om muligt *barkstødet* til skæringen.
Ved skæring med kæde, der skubbes (nedefra og opad) (fig. 3): er der derimod fare for, at maskinen pludseligt bevæger sig mod operatøren, hvorved der opstår risiko for, at den rammer ham eller hende, eller at fareområdet rammer stammen med fare for tilbageslag; udvis stor forsigtighed under skæringen.
En forsvarlig måde at anvende maskinen på, er at spærre træet på bukken, skære oppefra og nedad og arbejde udenfor støtteanordningen. (fig.4)

Anvendelse af barkstød

Anvend om muligt *barkstødet* for at foretage skærearbejdet mere sikkert: Sæt den ind i barken eller stammens overflade, således at det er nemmere at styre maskinen.
Nedenfor fremstilles de mest almindelige procedurer, der skal følges i bestemte situationer; man skal imidlertid i hvert enkelt tilfælde vurdere, om disse fremgangsmåder er velegnede samt hvordan skærearbejdet kan udføres med færrest mulige risici.

Stammen ligger på jorden (Risiko for at kæden rører jorden ved afslutningen af skæringen). (fig.5)
Skær gennem hele stammen, hvorved man skal begynde opppefra og fortsætte i nedadgående retning. Udvis forsigtighed under hele skærearbejdet for at undgå, at kæden kommer i berøring med jorden. Stop om muligt, når I når frem til 2/3 af stammens tykkelse, drej stammen og skær resten af stammen over, hvorved man skal begynde oppefra og fortsætte i nedadgående retning for at begrænse faren for kontakt med jorden.

Den ene ende af stammen støtter (Risiko for brud på stammen, mens den skæres over) (fig.6)
Begynd skæringen på undersiden, indtil man når frem til ca. 1/3 af stammens diameter, fuldend skærearbejdet på oversiden, idet man kommer ned til den første skæring

Begge ender af stammen støtter (Risiko for sammenklemning af kæden.) (fig.7)
Begynd skæringen på oversiden, indtil man når frem til ca. 1/3 af stammens diameter, fuldend skærearbejdet på undersiden, idet man kommer op til den første skæring

Fældning

GIV AGT! : Forsøg ikke at foretage fældningen, hvis I ikke råder over den fornødne erfaring, og fæld under ingen omstændigheder træer, hvis stammes diameter overstiger sværdets længde! Dette arbejde må udelukkende foretages af brugere, der råder over den fornødne erfaring og det påkrævede udstyr

Målet med fældningen er at få træet til at falde på den bedste måde med henblik på den efterfølgende beskæring og udhugning af stammen. (Man skal sørge for, at træet ikke kan komme til at sidde fast i et andet, mens det falder: Det er nemlig meget farligt at få et træ, som sidder fast i et andet, til at falde til jorden).
Man skal beslutte sig for, i hvilken retning træet skal falde, idet man skal skal vurdere følgende: træets omgivelser, hældning, runding, vindens retning og grenenes tæthed.
Man bør heller ikke undervurdere tilstedeværelsen af udtørrede eller overrevne grene, som under fældningen kan falde af på farlig vis.
GIV AGT! I forbindelse med svære fældeopgaver skal man fjerne høreværnene, så snart man er færdig med skæringen, således at man kan høre usædvanlige lyde og eventuelle varselssignaler.

Operationer, der skal foretages før overskæring, og valg af flugtvej

Man skal fjerne de grene, som hindrer arbejdet (fig. 8), hvorved man skal begynde oppefra og arbejde sig nedad og sørge for, at stammen befinder sig mellem sig selv og maskinen. Fjern derfter de sværeste grene stykvist. Ryd området rundt om træet for beplantning og undersøg, om der findes hindringer (sten, rødder, grøfter osv.), således at man har en flugtvej (når træet falder); hvad angår retningen henvises der til billedet (fig. 9) (A. er den retning, træet forventes at falde i B. Flugtvej C. Fareområde)

FÆLDNING (fig. 10)

For at få fuld kontrol over, i hvilken retning træet falder, skal man foretage følgende skæringer:
Man skal starte med skråskæringen, som hjælper med til at kontrollere, i hvilken retning træet falder: Man skal først og fremmest udføre den ØVERSTE SKRÅSKÆRING på den side, træet skal falde i. Bliv på højre side af træet og skær med kæden, således at den trækker; man skal derefter udføre den NEDERSTE SKRÅSKÆRING, så man kommer helt

frem til den øverste. Skråskæringens dybde skal udgøre 1/4 af stammens diameter, med en vinkel på mindst 45° mellem den øverste og nederste skæring. Det sted, hvor de to skæringer mødes, kaldes for ”skråskæringslinien”. Denne linie skal være fuldstændig vandret og retvinklet (90°) i forhold til den retning, træet skal falde i.
Den skæring, som skal bevirke selve fældningen, skal foretages 3-5 cm over undersiden af skråskæringslinien, og den skal ophøre på en afstand svarende til 1/10 af stammens diameter derfra. Man skal stå på venstre side af træet og skære med kæden, således at den trækker, og anvende hagen. Sørg for, at træet ikke bevæger sig i en anden retning end den, som det forventes af falde i. Indsæt en fældekile, så snart dette er muligt. Den del af stammen, der endnu ikke er skåret over, er midterpunktet, og det er det ”hængsel”, der får træet til at falde i den rigtige retning. Hvis det ikke er passende, hvis det ikke er retlinet eller er savet helt over, er det ikke muligt at kontrollere, hvordan træet falder (meget farligt!), og af denne årsag skal alle skæringerne foretages nøjagtigt.
Så snart man er færdig med skæringerne, skal træet begynde at falde, om nødvendigt ved hjælp af en fældekile eller et fældejern.

Beskæring

Så snart man har fældet træet, skal man begynde beskæringen, d.v.s at fjerne grenene fra stammen. Man skal ikke undervurdere denne operation, eftersom de fleste ulykker på grund af tilbageslag opstår i forbindelse med beskæringen; man skal derfor passe på, hvordan klingen placeres under skæringen, og man skal stå på venstre side af stammen.

I. MILJØET

Dette kapitel indeholder nyttige oplysninger om, hvordan man bibeholder maskinens miljøvenlige egenskaber, som er blevet projekteret under dens udvikling, samt om hvordan den anvendes korrekt og hvordan olien skal bortskaffes.

PROJEKTERING

I løbet af projekteringen har vi tilstræbt at udvikle en motor med et lavt forbrug, et lavt emissionstal og støjniveau.

ANVENDELSE AF MASKINEN

Påfyldningen af olietanken skal foretages således, at der ikke spredes kædeolie i miljøet.

SKROTNING

Hvis maskinen ikke længere skal anvendes, må den ikke efterlades i naturen; den skal derimod afleveres til autoriserede firmaer, som bortskaffer affald i henhold til den gældende lovgivning.

Symbolet på produktet eller emballagen angiver, at dette produkt ikke må behandles som almindeligt husholdningsaffald. Det skal i stedet indleveres på en genbrugsstation, hvor man tager sig af elektrisk og elektronisk udstyr.
Når du bortskaffer dette produkt korrekt, er du med til at forhindre den negative indvirkning, der ellers kan være på sundhed og miljø.
Du kan få yderligere oplysninger om genbrug af dette produkt ved at kontakte de lokale myndigheder, dit renoveringsselskab eller den butik, hvor produktet er købt.

M. FEJLFINDINGSOVERSIGT

	Motoren går ikke i gang	Motoren kører ikke ordentligt eller mister kraft	Maskinen går i gang, men skærer ikke ordentligt	Motoren kører unormalt	Bremseanordningerne spærrer ikke kædens omdrejning rigtigt
Kontrollér om elforsyningen er regelmæssig	●				
Konrollér om stikket er sat rigtigt i	●				
Kontrollér at hverken ledning eller forlængerledning er defekte	●				
Kontrollér at *kædebremsen* ikke er tilkoblet	●				
Kontrollér at kæden er monteret *rigtigt*		●	●		
Kontrollér at kæden er smurt ifølge anvisningerne i kapitel F og G			●		
Kontrollér at *kæden* er slebet			●		
Henvend jer til et Autoriseret Servicecenter	●	●		●	●

N. OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Undertegnede, der er bemyndiget af Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, erklærer, at følgende produkter: type ES020, ES021 fra og med d. 2005, fremstillet af Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, opfylder kravene i EU-Direktiverne: 98/37/EØF (Maskindirektivet), 93/68/EØF (EØF Mærkningsdirektivet) & 89/336/EØF (Direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet), Direktiv 2000/14/EØF (Bilag V).

Følgende normaliserede standarder er gældende: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. Den leverede motorsav er i overensstemmelse med det produkt, der er godkendt i henhold til EU-typekontrol. Certifikatnummer: 55519.
Tilmeldt: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), der har udført EU-typekontrol i henhold til Artikel 8, Punkt 2c.

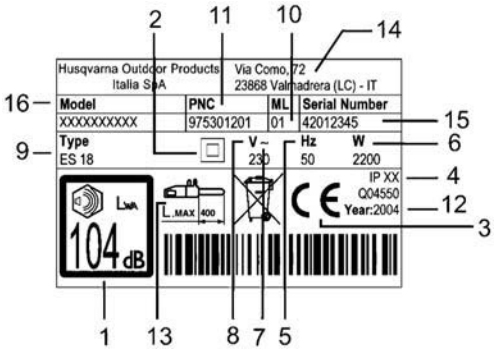
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Teknisk leder)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIEN

O. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

TYPE:	ES020 ES021
Vægt uden væsker (Kg)	4.2
Olietankens rumindhold (cm^3)	380
Sværdets længde (cm/tommer)	30/12” 35/14” 40/16”
Kædetype	MPG370GLX 91VJ
Afstand kæde (tommer)	3/8
Kædens hastighed ved maks. styrke (m/sek.)	15
Vibrationsniveau	
Håndgreb fortil (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Håndgreb bagtil (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Målt lydintensitet LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Garanteret lydtrykniveau Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107
Lydtrykniveau ved operatørens øre dB(A) (EN 27182)	90,6
Minimalt tværsnit forlængerledning (ant. ledninger pr. mm^2)	2x1
Maksimal længde forlængerledning (m)	30

A. DESCRIPCIÓN GENERAL

1) Empuñadura posterior
2) Protección posterior de la mano
3) Empuñadura anterior
4) Protección anterior de la mano/freno de cadena
5) Tornillo / Virola tensora de la cadena
6) Perno tensor de la cadena
7) Tapa del depósito de aceite
8) Ventana de control del nivel de aceite
9) Aberturas de ventilación
10) Cable
11) Manual
12) Interruptor
13) Seguro del interruptor
14) Cadena
15) Diente de tracción.
16) Malla de corte
17) Delimitador de la profundidad de corte
18) Diente de corte
19) Barra
20) Cárter de la cadena
21) Piñón
22) Perno de retén de la cadena
23) Tornillo de sujeción de la barra
24) Tuerca / Pomo de sujeción de la barra
25) Rueda de punta
26) Cubierta de la barra
27) Espada
28) Asiento del perno tensor de la cadena
29) Orificio de lubricación
30) Ranura de guía
31) Pletina tensora de la cadena



Etiqueta ejemplo

LEYENDA DE LA ETIQUETA

1) Nivel de potencia sonora garantizado según la directiva 2000/14/EC
2) Doble aislamiento
3) Marca de conformidad CE
4) Grado de protección
5) Frecuencia nominal
6) Potencia nominal
7) Corriente alterna
8) Tensión nominal
9) Tipo
10) Prefijo
11) Código de producto
12) Año de fabricación
13) Longitud máxima de la barra
14) Nombre y dirección del fabricante
15) Nº de serie
16) Modelo

B. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

Atención

Leer atentamente el manual

Botas de seguridad

Pantalones largos con protección contra cortes

Casco, protectores auditivos y gafas o visor de protección

Guantes con protección contra cortes

Freno desactivado, activado

Desenchufar si el cable presenta desperfectos

Dirección del diente de corte

¡No tirar! Entregar en punto de recogida selectiva.

Usar siempre con las dos manos

Peligro de reacción de contragolpe

No exponer a la lluvia o a la humedad

Aceite de la cadena

No hacer...

Apagar la máquina

Uso del manual. Toda persona que utilice la máquina debe haber leído por entero y con la máxima atención este manual (y, de ser posible, haber asistido a una demostración práctica del uso de la máquina), a fin de informarse de los procedimientos de seguridad en él descritos y de las técnicas de corte a utilizar. Por consiguiente, el manual deberá acompañar a la máquina en caso de cambio de propietario o préstamo de la misma. Recuerde que TODAS las partes del manual son importantes a la hora de prevenir accidentes del operador o daños a la máquina, y que la observación de los procedimientos descritos no elimina los riesgos de accidente, pero disminuye la probabilidad de que se produzcan y los efectos de los mismos.

Estructura del manual: La sección B se subdivide en varios apartados, cada uno de las cuales puede ser citado en el resto del manual usando como llamada el símbolo de "ATENCIÓN" seguido de la numeración del apartado correspondiente, para

concentrar la atención del lector en los principales procedimientos de seguridad en relación con una determinada situación; las partes de la máquina indicadas en la sección "A – DESCRIPCIÓN GENERAL" se citarán *en cursiva* en el texto para facilitar su identificación.

Antes de usar la máquina No se debe permitir el uso de la máquina a personas que no conozcan estas instrucciones, que no se hallen en buenas condiciones físicas o mentales, que no posean la formación suficiente, ni a los niños. En algunos casos, la legislación local puede limitar la edad de los operadores y el uso de la máquina. El usuario inexperto debe seguir un período de adiestramiento y trabajar solamente sobre caballete. El usuario es responsable de los accidentes que pudieran sufrir terceras partes o sus propiedades, así como de los peligros a que se exponen. La máquina no debe usarse con fines distintos a los descritos en el manual. Deben utilizarse exclusivamente las *barras* y las *cadenas* indicadas. La máquina no se debe utilizar nunca en estados de fatiga, indisposición física, o bajo el efecto de sustancias que alteren las condiciones físicas o mentales (medicinas, alcohol, drogas, etc). Asegúrese de saber parar el motor y la *cadena* en caso de necesidad. Preste siempre atención a lo que está haciendo y haga uso del sentido común durante el trabajo.

1. Controles. Inspeccione la máquina atentamente cada vez que vaya a utilizarla, en caso de golpe violento o si presenta signos de mal funcionamiento. Controle que la máquina esté montada correctamente, que todas sus partes estén limpias y en perfecto funcionamiento y efectúe todos los controles descritos en "Mantenimiento – Antes de usar la máquina". Asegúrese de haber retirado todas las llaves y herramientas utilizadas para las operaciones de regulación, compruebe que los tornillos y las tuercas están en su sitio y bien apretados, y que la *barra* y la *cadena* estén montadas correctamente. Si alguna de estas condiciones no se cumple, NO utilice la máquina.

2. Reparaciones / Mantenimiento. El usuario puede sustituir personalmente las partes de la máquina cuyo montaje se explica en la sección “Montaje/desmontaje”, en caso de que presenten desperfectos o desgaste, utilizando exclusivamente los accesorios/recambios originales y homologados que podrá encontrar en los distribuidores oficiales. Si fuera necesario sustituir cualquier otra parte de la máquina, la sustitución debe ser realizada exclusivamente por un Centro de Asistencia Autorizado. NUNCA utilice una máquina incompleta, defectuosa, modificada o que haya sido reparada por cualquiera que no sea un Centro de Asistencia Autorizado. Los riesgos en el uso de la máquina aumentan considerablemente si las operaciones de mantenimiento no se efectúan regularmente, se realizan de forma no profesional o si se utilizan accesorios/recambios no originales; en ese caso la casa fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños sufridos por personas o cosas. En caso de duda, contactar a un Centro de asistencia autorizado.

3. Seguridad en el mantenimiento. Todas las operaciones de mantenimiento, montaje, desmontaje y rellenado de aceite de la cadena deben hacerse con la máquina posada en posición estable sobre una superficie plana y sólida, con la clavija de alimentación desenchufada (si no se indica explícitamente lo contrario), con la herramienta de corte parada y utilizando guantes de protección adecuados.

4. Vestimenta. Para trabajar con la máquina, utilice los siguientes dispositivos de protección individual homologados: ropa protectora ceñida, botas de seguridad con suela antideslizante, puntera antiaplastamiento y protección anticorte, guantes anticorte y antivibración, visor de seguridad/gafas de protección (retire la película protectora, si aún no lo ha hecho), auriculares para protección del oído, casco (si hay peligro de caída de objetos), algo que recoja el cabello por encima de los hombros (si usa melena larga), máscara antipolvo. NUNCA trabaje con pantalones cortos, prendas sueltas y holgadas o adornos que pudieran enredarse en las partes en movimiento de la máquina. No utilice sandalias ni trabaje descalzo.

5. Precauciones para la salud – Vibraciones y ruido. Evite un uso demasiado prolongado de la máquina: el ruido y las vibraciones pueden ser dañinos, causando malestar, stress, fatiga e hipoacusia. El uso prolongado de la máquina expone al operador a vibraciones que pueden generar "el síndrome de los dedos blancos" (*Raynaud's Phenomenon*), el síndrome del túnel carpal y otras patologías. Sus síntomas son pérdida de sensibilidad de las manos a la hora de distinguir temperaturas y entorpecimiento general. Por esa razón, si usa la

máquina habitualmente y de modo continuado, deberá prestar cuidadosa atención al estado de sus manos y dedos. Si se presentase alguno de estos síntomas, consulte inmediatamente a un médico.

6. Precauciones para la salud - Agentes químicos. Evitar el contacto del aceite del cadena con la piel y con los ojos.

7. Precauciones para la salud - Corriente eléctrica. Conecte la máquina solamente a alargaderas/ clavijas/redes homologadas, conformes a la norma e instaladas siguiendo la normativa vigente. Asegúrese de que la red a la que se conecta tenga instalado un dispositivo de corriente residual (DCR) con una corriente de apertura no superior a 30mA. Asegúrese de que los cables, las clavijas, las tomas de corriente y el dispositivo de corriente residual estén en perfecto estado, con las características requeridas, montados o conectados correctamente y limpios. Nunca tirar del cable para desenchufar la máquina de la red. No utilizar ni depositar la máquina y la alargadera en lugares húmedos. Si el cable sufriera desperfectos, desenchufarlo inmediatamente teniendo cuidado de no tocar los hilos metálicos pelados. Al utilizar la máquina, es indispensable evitar todo contacto con cuerpos con toma de tierra (p.ej. tubos, cables, pararrayos, etc). En ambientes externos, utilizar exclusivamente cables alargadores homologados para su uso al abierto. Evitar que se formen nudos en cables eléctricos, no utilizar la alargadera enrollada.

8. Precauciones para la salud – Calor. Durante el uso, el piñón y la cadena alcanzan temperaturas elevadas. Evite tocarlos si todavía están calientes.

9. Precauciones para la salud - Partes cortantes o en movimiento. La *cadena* sólo puede tocarse cuando está parada y con la clavija desenchufada; en todo caso, preste mucha atención porque corta y puede causar heridas aún adoptando estas precauciones. Recuerde que, al soltar el interruptor, la *cadena* podría seguir girando todavía durante un breve tiempo.

10. Zona de trabajo. Examine atentamente la zona de trabajo y preste atención a cualquier posible peligro (p.ej. calles, senderos, cables eléctricos, árboles peligrosos, etc). Preste especial atención si trabaja en terrenos en pendiente. El desorden aumenta las probabilidades de accidente: cada vez que vaya a utilizar la máquina, despeje la zona de trabajo de piedras, cristales, cuerdas, piezas metálicas, frascos, botellas y cualquier otro cuerpo extraño. Preste atención a los peligros que pudieran escapar a la percepción auditiva debido al ruido de la máquina. Asegúrese de que en las cercanías haya alguien a distancia suficiente como para poder oírle en caso de accidente. Si trabaja en una zona aislada, tenga siempre cerca un kit de primeros auxilios y asegúrese de que alguien sepa donde se encuentra.

11. Trabajo

No comience a cortar antes de: haber quitado la *cubierta de la barra*; que una cantidad de aceite suficiente haya llegado a la *cadena*; haber planificado una vía de escape (en caso de trabajos de tala).

Evite: usar la máquina para mover ramas o raíces, usar la máquina si existe el peligro de que la *cadena* entre en contacto con el terreno, cercado, con defensas eléctricas o con leña apilada; cortar ramas muy pequeñas o arbustos (podrían romperse y salir disparadas, con la posibilidad de graves daños a las personas); operar sobre los árboles sin haber sido adecuadamente instruidos o sin el debido equipamiento (cuerdas, ganchos, etc.); comenzar a trabajar con la barra introducida en un corte hecho anteriormente o en una hendidura; usar la máquina subidos a escaleras u otras superficies inestables; usar la máquina en condiciones climáticas extremas, de tiempo desfavorable, visibilidad reducida e iluminación insuficiente (temperaturas muy bajas, clima muy cálido o muy húmedo, niebla, lluvia, viento, de noche, etc.); trabajar con los brazos estirados: es necesario estar siempre en las mejores condiciones para reaccionar a posibles imprevistos; además, hay que evitar: dejar la máquina sin vigilancia; que otras personas toquen el cable, el alargador o la máquina ; esforzar la máquina durante el corte (hay riesgo de estropear el motor o de perder el control de la herramienta); mantener pulsado el *interruptor* o el *seguro del interruptor* con cinta adhesiva u otros materiales.

Recuerde: se debe cortar solamente madera (nunca plástico, metal u otros materiales); en el momento de enchufar la clavija o de quitar el freno de cadena asegúrese de que el *interruptor* no esté accionado; asegúrese de que la cadena no esté en contacto con nada en el momento de accionar el *interruptor*; mantenga a personas y animales alejados del punto de trabajo (si es necesario, cierre la zona y utilice señales de advertencia), a una distancia igual a la mayor entre: 10 metros / 2,5 por la altura del tronco; cuando sea posible, utilice la mordaza o el caballete para inmovilizar la leña que va a cortar; empuñe siempre la máquina como se describe a continuación: sujete firmemente la *empuñadura anterior* con la mano izquierda y la *empuñadura posterior* con la mano

derecha, cerrando el pulgar y los demás dedos en torno a las empuñaduras (al usar la máquina, ésta podría deslizarse hacia adelante o hacia atrás, rebotar, sufrir una reacción de contragolpe: cuando la máquina se sujeta correctamente, disminuyen las probabilidades de perder el control de la misma); mantenga el *cable*/alargadera siempre detrás de usted, asegurándose de que no constituya un peligro para usted o para otras personas, y que no esté expuesto a daños (por el calor, objetos cortantes, aristas vivas, aceites, etc.); adopte siempre una posición estable sobre las piernas; mantenga las empuñaduras secas y limpias; durante el uso, mantenga todas las partes del cuerpo y la ropa alejados de la *cadena*; suelte el *interruptor*, espere a que la *cadena* se pare y ponga el *freno de cadena* antes de posar la máquina; corte únicamente a una altura inferior a la de sus hombros; maneje siempre la máquina con la máxima atención; controle frecuentemente, antes y durante el uso, que el nivel de aceite no descienda por debajo del nivel de MIN; sitúese siempre al lado izquierdo de la máquina durante el corte, preste mucha atención si debe introducir de nuevo la barra en un corte ya hecho; quite la *barra* del corte cuando la *cadena* esté todavía girando.

12. Precauciones para el transporte y puesta en almacén. Cada vez que cambie de zona de trabajo, desenchufe la máquina de la red y ponga el *freno de cadena*. Monte la *cubierta de la barra* cada vez que vaya a transportar o poner en almacén la máquina. Transporte la máquina a mano con la *barra* vuelta hacia atrás. Si la transporta en un vehículo asegúrela bien a fin de evitar daños. Nunca transporte la máquina sujetándola por el *cable*. Después de usarla, ponga la máquina en un lugar seco y alto, alejada de fuentes de calor y fuera del alcance de los niños.

13. Precauciones contra fuego e incendios. No trabaje con la máquina en presencia de fuego, o materiales inflamables o potencialmente explosivos.

14. Reacción de contragolpe. La reacción de contragolpe consiste en un salto brusco y violento de la *barra* hacia el operador que generalmente se produce si la parte superior de la punta de la *barra* (llamada “sector de riesgo”) entra en contacto con un objeto, o si la *cadena* se atasca en la madera. La reacción de contragolpe se produce en forma de movimiento repentino y muy rápido que sigue la superficie de corte de la *barra* (generalmente hacia arriba, pero depende de la posición de la máquina durante el corte), y puede causar la pérdida de control sobre la máquina, llegando a provocar accidentes graves o mortales (por ej., si la máquina con la *cadena* girando salta contra el operador). Para evitar la reacción de contragolpe no es suficiente la presencia del *freno de cadena* o de otros dispositivos de seguridad: es necesario entender bien las causas que pueden provocar la reacción, y prevenirlas mediante la atención y la experiencia, unidas a un uso prudente y correcto de la máquina (por ejemplo: no cortar varias ramas de una vez, porque se podría golpear inadvertidamente con el sector de riesgo; el riesgo de reacción aumenta si se montan barras o cadenas inapropiadas, si la cadena no está afilada o si está mal afilada; al escoger la *barra* recuerde que, cuando más pequeño es el radio de la punta, menor es el sector de riesgo).

C. DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ⚠ 1,3,6,8,12

SEGURO DEL INTERRUPTOR

La máquina lleva instalado un dispositivo (fig.1) que, si no se acciona, impide que pueda pulsarse el *interruptor*, para así prevenir su accionamiento accidental.

FRENO DE CADENA / PROTECCIÓN ANTERIOR DE LA MANO

La *protección anterior de la mano* (fig.2) sirve para evitar que la mano izquierda del usuario entre en contacto con la *cadena* (siempre y cuando haya empuñado la máquina correctamente). La *protección anterior de la mano* tiene además la función de accionar el *freno de cadena,* dispositivo estudiado para bloquear la *cadena*, en caso de reacción de contragolpe, en milésimas de segundo. El f*reno de cadena* está desactivado cuando la *protección anterior de la mano* está hacia atrás y bloqueada (la cadena puede moverse). El *freno de cadena* está activado cuando la *protección anterior de la mano* está hacia adelante (cadena bloqueada).

El *freno de cadena* puede activarse de dos maneras: mediante la acción del pulso izquierdo, si éste lo empuja hacia adelante, o entra en contacto con él debido a una reacción de contragolpe; o por inercia, en caso de un contragolpe particularmente violento.

Si se utiliza la máquina con la *barra* en horizontal, por ejemplo al talar un árbol, el *freno de cadena* ofrece menos

protección, porque sólo puede accionarse por inercia, debido a que la mano del usuario está fuera del radio de acción de la *protección anterior de la mano* (fig.3)
NOTA: Cuando el *freno de cadena* está puesto, un interruptor de seguridad corta la corriente del motor.

PERNO DE RETÉN DE LA CADENA
Esta máquina cuenta con un *perno de retén de la cadena* (fig.4) situado bajo el *piñón*. El mecanismo ha sido proyectado para detener el movimiento hacia atrás de la *cadena* en caso de que la *barra* se rompa o se salga. Estos fenómenos pueden evitarse tensando correctamente la *cadena* (ver capítulo "D.Montaje/Desmontaje").

PROTECCIÓN POSTERIOR DE LA MANO DERECHA
Sirve para proteger (fig.5) la mano en caso de salto o rotura de la *cadena*.

D. MONTAJE / DESMONTAJE ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTAJE DE LA BARRA Y DE LA CADENA
El procedimiento cambia según el modelo de la máquina. Tomar como referencia las figuras y el tipo de máquina indicados en la etiqueta del producto (A - Leyenda – 9 [ES020 / ES021]), prestar mucha atención a efectuar correctamente el montaje.

PARA ES020	PARA ES021
1. Controlar que no esté puesto el freno de cadena. Si así fuera, soltarlo	
2a. Desenroscar la *tuerca de sujeción* de la barra y quitar el *cárter de la cadena*	**2b.** Desenroscar el *pomo de sujeción de la barra,* y quitar el *cárter de la cadena*
3. Montar la *barra* sobre el *tornillo de sujeción de la barra* y sobre los pernos empujándola hacia atrás al máximo en dirección al *piñón*. Colocar la *cadena* sobre el *piñón*, hacerla pasar por la *ranura de guía* de la barra, comenzando por la parte superior. ¡Atención! Controlar que la parte afilada de los *dientes de corte* quede dirigida hacia adelante sobre el lado superior de la *barra*.	
4a. Alojar el *perno tensor de la cadena* en el *asiento del perno tensor de la cadena.* Montar el *cárter de la cadena* y asegurarse de que los *dientes de tracción* de la *cadena* enganchen en el *piñón* y en la *ranura de guía.*	**4b.** Montar la pletina como en la figura, alojando el *perno tensor de la cadena* en el asiento del *asiento del perno tensor de la cadena*. Asegurarse de que los *dientes de tracción* de la *cadena* enganchen en el *piñón* y en la *ranura de guía*. Colocar el *carter de la cadena,* asegurándose de que se acople correctamente a la *pletina tensora de la cadena.*
5a. Apretar con los dedos *la tuerca de sujeción de la barra*.	**5b.** Apretar ligeramente el *pomo de sujeción de la barra*
6a. Para tensar la *cadena,* apretar en el sentido de las agujas del reloj el *tornillo tensor de la cadena;* para aflojarla, girarlo en sentido contrario a las agujas del reloj (mientras se realiza esta operación, mantener levantada la punta de la *barra*).	**6b.** Para tensar la cadena, girar en el sentido de las agujas del reloj la *virola tensora de la cadena*; para aflojarla, girarla en sentido contrario a las agujas del reloj (mientras se realiza esta operación, mantener levantada la punta de la *barra*).
7 Tensar la *cadena* hasta alcanzar el punto de tensado correcto, es decir, hasta que al tirar de ella hacia arriba el *diente de tracción* se levante al mismo nivel que la *barra*. (la cadena no debe quedar colgando de la parte inferior de la barra)	
8a. Apretar a fondo las *tuercas de sujeción de la barra* con una herramienta adecuada	**8b**. Apretar con fuerza el *pomo de sujeción de la barra*.

Un tensado excesivo de la *cadena* puede sobrecargar el motor y averiarlo; si el tensado es insuficiente, la cadena puede salirse. Una *cadena* correctamente tensada proporciona mejores características de corte y aumenta la duración de la misma. Controlar con frecuencia el tensado de la cadena, porque su longitud tiende a aumentar con el uso (sobre todo cuando es nueva, la primera vez que se monta controlar el tensado después de 5 minutos de trabajo); en todo caso, no tensar la *cadena* inmediatamente después de usarla, esperar a que se enfríe.
A la hora de regular el tensado de la cadena, aflojar siempre las *tuerca / pomo de sujeción de la barra* antes de tocar el *tornillo / virola tensora de la cadena*; tensarla correctamente y apretar de nuevo las *tuerca / pomo de sujeción de la barra.*

E. PUESTA EN MARCHA Y PARADA ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Puesta en marcha: Sujetar firmemente ambas empuñaduras, soltar el *freno de cadena*, pulsar el *seguro del interruptor* y, sin soltarlo, pulsar el *interruptor* (llegados aquí se puede soltar el *seguro del interruptor)*

Parada: La máquina se para cuando se suelta el interruptor. Si la máquina no se parase, poner el *freno de cadena*, desenchufar el *cable* de la red y llevarla a un Centro de asistencia autorizado.

F. LUBRICACIÓN DE LA BARRA Y DE LA CADENA ⚠ 3,6,7,8,9,12

¡ATENCIÓN! La lubrificación insuficiente de la herramienta de corte provoca la rotura de la cadena con grave riesgo de lesiones personales, que pueden ser mortales.
Una bomba automática asegura la lubricación de la *barra* y de la *cadena*.

Elección del aceite la cadena

Utilice exclusivamente aceite nuevo (especial para cadenas) con buena viscosidad: debe presentar una buena adherencia y garantizar buenas propiedades de deslizamiento, tanto en verano como en invierno. Si no se dispone de aceite para cadenas, utilice aceite para transmisiones EP 90.
Nunca utilice aceites agotados, que son nocivos para el usuario, para la máquina y para el medio ambiente. Asegúrese de que el aceite sea el adecuado para la temperatura ambiente y para el lugar en que vaya a utilizarse la máquina: Con temperaturas por debajo de 0°C, algunos aceites se vuelven más densos, sobrecargando la bomba y causando averías de la misma. Para elegir el aceite más adecuado, póngase en contacto con su Centro de asistencia autorizado.

Rellenado del aceite

Desenrosque la *tapa del depósito de aceite,* rellene el depósito evitando derramamientos de aceite (si se derramase aceite, limpie bien la máquina) (fig.2) y apriete bien la tapa.

G. MANTENIMIENTO ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

¡ATENCIÓN! Si se trabaja en sitios particularmente sucios o polvorientos, las operaciones mencionadas deben hacerse con más frecuencia.

Antes de usar la máquina

Controle que la bomba de aceite de la cadena funcione correctamente: oriente la *barra* hacia una superficie clara, a unos veinte centímetros de distancia; tras un minuto de funcionamiento de la máquina, la superficie deberá presentar rastros evidentes de aceite (fig.1). Controle que para poner o soltar el *freno de cadena* no haya que hacer una fuerza excesiva o insuficiente, y que no esté bloqueado. Seguidamente controle su funcionamiento como se indica a continuación: suelte el *freno de cadena*, sujete correctamente las empuñaduras de la máquina y enciéndala. Ponga el

freno de cadena empujando la *protección anterior de la mano* con el pulso/brazo izquierdo, sin soltar en ningún momento las empuñaduras (fig.2). Si el *freno de cadena* funciona, la cadena debe quedar bloqueada inmediatamente. Controle que la *cadena* esté afilada (ver abajo), en buen estado y correctamente tensada. Si presentase desgaste irregular o el *diente de corte* no superase los 3 mm, sustitúyala (fig.3).
Limpie frecuentemente las ranuras de ventilación, para evitar que el motor se recaliente.

Controle el funcionamiento del *interruptor* y del *seguro del interruptor* (a efectuar con *freno de cadena* suelto): accione el *interruptor* y el *seguro del interruptor* y controle que vuelvan a la posición de reposo nada más soltarlos; compruebe que no se pueda accionar el *interruptor* sin antes accionar el *seguro del interruptor*.
Controle que el *perno de retén de la cadena* y la *protección de la mano derecha* estén enteros y sin defectos evidentes, como desperfectos del material.

Cada 2-3 horas de trabajo
Controle la *barra*, y si es necesario limpie cuidadosamente los *orificios de lubricación* (fig.4) y la *ranura de guía* (fig.5). Si esta última estuviera desgastada o los surcos fueran excesivos, sustitúyala. Gire la *barra* para que el desgaste sea uniforme (fig.6). Limpie el *piñón* periódicamente y controle que no esté excesivamente desgastado (fig.7). Limpiar la campana y la banda del freno. Engrase la *rueda de punta* de la barra con grasa para cojinetes a través del orificio indicado (fig.8).

Afilado de la cadena (siempre que sea necesario)
Si es necesario mantener presionada la *barra* contra la madera para que la *cadena* corte, y si el serrín que produce es muy fino, es signo de que no está bien afilada. Si el corte no produce serrín, la cadena ha perdido completamente el filo y al cortar pulveriza la madera. Una cadena bien afilada avanzará por sí sola en la madera, produciendo viruta gruesa y larga.
La parte cortante de la cadena está formada por la *malla de corte* (fig.9), con un *diente de corte* (fig.10) y un *delimitador de corte* (fig.11). El desnivel entre estos elementos determina la profundidad de corte; para obtener un buen afilado, son necesarios un guía-lima y una lima redonda de 4 mm de diámetro. Proceda como se indica a continuación: con la *cadena* montada y correctamente tensada, ponga el *freno de cadena*, coloque el guía-lima como se indica en la figura, perpendicular a la barra (fig.12), y lime el *diente de corte* con la angulaciones indicadas en la figura (fig.13), afilando siempre desde dentro hacia afuera y aflojando la presión en la fase de vuelta (es muy importante respetar las indicaciones: unos ángulos de afilado excesivos o insuficientes, o un diámetro de lima erróneo aumentan la tendencia a la reacción de contragolpe). Para obtener mayor exactitud en los ángulos laterales, se aconseja situar la lima de modo que sobresalga por encima del filo de corte superior unos 0,5 mm. Afile primero todos los dientes de un lado. Gire después la máquina y repita la operación. Asegúrese de que, tras el afilado, todos los dientes tengan la misma longitud y que la altura de los *delimitadores de profundidad* sea de 0,6 mm por debajo del filo de corte superior: controle la altura usando el modelo y lime (con una lima plana) la parte que sobresale. Redondee después la parte anterior del *delimitador de profundidad* (fig.14), con cuidado de NO limar también el diente de protección anticontragolpe (fig.15).

Cada 30 horas de trabajo
Lleve la máquina a un Centro de Asistencia Autorizado para una revisión general y un control de los dispositivos de freno.

PERÍODOS DE INACTIVIDAD PROLONGADA
En caso de períodos de almacenamiento prolongados, vaciar el depósito del aceite de la cadena.

H. TÉCNICAS DE CORTE ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Mientras usa la máquina, evite: (fig.1)
-Cortar troncos que pudieran romperse durante el corte (leña sometida a tensión, árboles secos, etc): una rotura repentina podría ser muy peligrosa.
-Que la barra o la cadena se atasquen en el corte si así ocurriese, desconecte la máquina de la red y trate de levantar el tronco haciendo palanca con un instrumento adecuado; no trate de liberar la máquina con sacudiduras o tirones, porque corre el riesgo de estropearla y de hacerse daño.
-Situaciones que podrían favorecer la reacción de contragolpe.
Mientras usa la máquina: (fig.1)
- Si está cortando en un terreno en pendiente, trabaje desde la parte alta, de modo que el tronco no pueda golpearle en caso de salir rodando.

- Suelte el interruptor después de cada corte: el funcionamiento prolongado del motor en vacío puede provocar graves averías.
- En caso de tala de árboles, nunca deje el trabajo a medio hacer: un árbol talado parcialmente podría romperse.
- Al final de cada corte, se notará una notable diferencia en la fuerza necesaria para sostener la máquina. Preste mucha atención para no perder el control.

En el testo que sigue nos referiremos a estos dos tipos de corte:
El corte con la cadena en retroceso (de arriba a abajo) (fig.2), que presenta el riesgo de un repentino desplazamiento de la máquina hacia el tronco, con la consiguiente pérdida de control. Si es posible, utilice la espada durante el corte.
El corte con la cadena empujando (de abajo a arriba) (fig.3) presenta en cambio el riesgo de un repentino desplazamiento de la máquina hacia el operador, con el riesgo de golpearlo. El sector de riesgo puede impactar contra el tronco y causar la consiguiente reacción de contragolpe; preste mucha atención durante el corte.

El modo más seguro de utilizar la máquina es con la leña asegurada sobre el caballete, cortando de arriba hacia abajo y trabajando por la parte de fuera del soporte. (fig.4)
Uso de la espada:
Siempre que sea posible, utilice la *espada* para un corte más seguro: clávela en la corteza o en la superficie del tronco, de modo que sea más fácil conservar el control de la máquina.

A continuación se explican los procedimientos típicos a seguir en determinadas situaciones. Será necesario valorar en cada ocasión el procedimiento más adecuado para efectuar el corte con el menor riesgo posible.
Tronco en el suelo (Riesgo de tocar el suelo con la cadena al final del corte). (fig.5)
Cortar desde arriba hacia abajo pasando por todo el tronco. Al final del corte proceda con cautela para evitar que la cadena entre en contacto con el terreno. Si es posible, deténgase cuando haya cortado 2/3 del grosor del tronco. Déle entonces la vuelta y corte la parte restante desde arriba hacia abajo, para limitar el riesgo de contacto con el terreno.
Tronco apoyado por una sola parte (Riesgo de rotura del tronco durante el corte) (fig.6)
Comience a cortar por debajo hasta 1/3 del diámetro, termine completando el corte desde arriba.
Tronco apoyado por los dos extremos (Riesgo de aplastamiento de la cadena). (fig.7)
Comience a cortar por encima hasta 1/3 del diámetro, termine completando el corte desde abajo.
Tala
¡ATENCIÓN! :No intente talar árboles si no tiene la experiencia necesaria. En todo caso, nunca pruebe a cortar troncos con un diámetro superior a la longitud de la *barra.* Esta operación debe ser realizada exclusivamente por usuarios expertos adecuadamente equipados.

La finalidad de la tala es hacer caer el árbol en la mejor posición para pasar seguidamente a limpiarlo de ramas y a seccionar el tronco. Evite que en su trayecto de caída el árbol se enrede en otro: hacer caer un árbol que se ha enredado en otro es una operación muy peligrosa.
Hay que decidir la mejor dirección de caída valorando: el entorno del árbol, su inclinación, su curvatura, la dirección del viento y la concentración de ramas.
Otro factor a tener muy en cuenta es la presencia de ramas muertas o rotas que podrían desgajarse durante la tala y representar un peligro.
¡ATENCIÓN! En operaciones de tala en condiciones críticas, quitarse las protecciones acústicas inmediatamente después del corte, a fin de poder percibir ruidos inusuales o posibles señales de advertencia.
Operaciones preliminares y localización de la vía de escape.
Elimine las ramas que dificulten el trabajo (fig.8), comenzando desde arriba hacia abajo y manteniendo el tronco entre su cuerpo y la máquina elimine las ramas más difíciles, pieza por pieza. Elimine la vegetación en torno al árbol y observe los obstáculos que pueda haber (piedras, raíces, socavones, etc.) teniéndolos en cuenta al definir la vía de fuga (a seguir durante la caída del árbol); tome como referencia la figura (fig.9) para saber qué dirección tomar (A.dirección prevista de caída del árbol. B.Vía de Fuga C. Zona de riesgo)
TALA (fig.10)
Para tener controlada la caída del árbol, hay que efectuar los siguientes cortes:
En primer lugar se efectúa el corte direccional, que sirve para controlar la dirección de caída del árbol: Ejecute primero la PARTE SUPERIOR del corte sobre el lado hacia el que se derribará el árbol. Sitúese a la derecha del árbol y corte con la cadena en retroceso; ejecute entonces la PARTE INFERIOR del corte, que

terminará allí donde termina la parte superior. La profundidad del corte direccional debe ser aproximadamente de 1/4 del diámetro del tronco, y el ángulo entre el corte superior y el inferior debe ser al menos de 45°. La línea de encuentro entre los dos cortes se denomina "línea del corte direccional". La línea debe ser perfectamente horizontal y debe formar ángulo recto (90º) con respecto a la dirección de caída.
El corte que acabará provocando la caída del árbol se efectuará de 3 a 5 cm por encima de la parte inferior del plano de la línea de corte direccional, y terminará a una distancia de dicha línea equivalente a 1/10 del diámetro del tronco. Manténgase a la izquierda del árbol y corte con la cadena en retroceso, utilizando la espada. Controle que el árbol no se mueva en otra dirección que no sea la prevista para la caída. Tan pronto como sea posible, introduzca una cuña de derribo en el corte. La parte de tronco no cortada se denomina eje, y es la "bisagra" que guía al árbol en su caída; si el eje fuese insuficiente, no fuera rectilíneo, o se cortase del todo, se perdería el control sobre la caída del árbol (¡muy peligroso!), razón por la cual es necesario que los cortes se ejecuten con precisión.
Terminados los cortes, el árbol comenzará a caer. Si fuera necesario, facilite la caída con una cuña o una palanca de derribo.

Desrame

Una vez derribado el árbol, se procede al desrame, la eliminación de las ramas del tronco. No se debe subestimar la dificultad de esta operación, porque la mayor parte de los accidentes por reacción de contragolpe tienen lugar precisamente durante el desrame. Preste, por consiguiente, mucha atención a la posición de la punta de la *barra* durante el corte y trabaje desde la parte izquierda del tronco.

I. ECOLOGÍA

Este capítulo le proporcionará información útil para mantener las características de eco-compatibilidad previstas para la máquina en la fase proyectual, su uso correcto y la eliminación de los aceites.

CARACTERÍSTICAS PROYECTUALES

Los estudios en la fase de diseño de la máquina se han orientado hacia la búsqueda de un motor de reducido consumo y con niveles de ruido bajos.

USO DE LA MÁQUINA

Las operaciones de llenado del depósito de aceite deben hacerse de modo que no comporten la dispersión en el medio ambiente del aceite de la cadena.

DESGUACE

No abandonar en el entorno la máquina que haya dejado de funcionar; entregarla a los organismos autorizados para la eliminación de basuras conforme a la normativa vigente.

El símbolo en el producto o en su envase indica que no se puede tratar este producto como desperdicio doméstico. Deberá por lo tanto depositarse en el punto de recogida aplicable para el reciclado de equipos eléctricos y electrónicos. Asegúrese de eliminar este producto correctamente, ayudará así a evitar consecuencias potenciales negativas para el medio ambiente y la salud humana, que podrían de lo contrario ocurrir con el manejo inapropiado de los residuos de este producto.
Para obtener información más detallada sobre el reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, con el servicio de eliminación de desperdicios domésticos o con la tienda donde compró el producto.

M.TABLA DE DETECCIÓN DE AVERÍAS

	El motor no arranca	El motor no funciona bien o pierde potencia	La máquina se enciende pero no corta bien	El motor funciona de forma anómala	Los dispositivos de freno no bloquean correctamente la rotación de la cadena
Asegúrese de que hay corriente en la red.	●				
Compruebe que la clavija esté bien enchufada	●				
Compruebe que ni el cable ni la alargadera presenten desperfectos	●				
Compruebe que no esté puesto el freno de cadena	●				
Compruebe que la cadena esté montada *correctamente*		●	●		
Controle la lubricación de la cadena como se explica en los capítulos F y G			●		
Controle que la *cadena* esté afilada			●		
Diríjase a un Centro de asistencia autorizado	●	●		●	●

N. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El abajo firmante, autorizado por Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, declara que los siguientes productos: tipo ES020, ES021 a partir del 2005, construidos por Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, son conformes a las Directivas Europeas: 98/37/EC (Directiva de Máquinas), 93/68/EEC (Directiva de Marca CEE) & 89/336/CEE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética), directiva 2000/14/CEE (Anexo V).

Se han aplicado las siguientes normas concordantes: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** La motosierra entregada coincide con el ejemplar que fue sometido al ensayo de tipo de la UE. Los certificados tienen los números: 55519. Organismo inscripto: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), ha efectuado el ensayo de tipo de la UE conforme al artículo 8, apartado 2c.

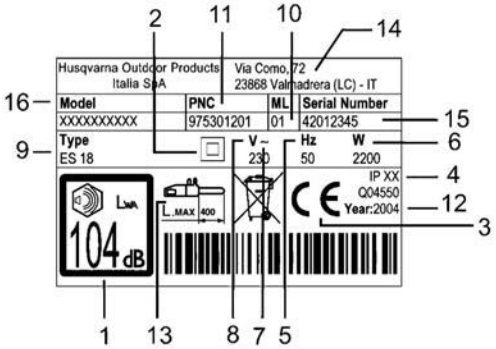
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Director Técnico)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. DATOS TÉCNICOS

TIPO:	ES020 ES021
Peso sin combustible (Kg)	4.2
Capacidad depósito de aceite (cm^3) .	380
Longitud de la barra (cm/pulgadas)	30/12” 35/14’’ 40/16”
Tipo de cadena	MPG370GLX 91VJ
Paso de cadena (pulgadas)	3/8
Velocidad de la cadena a potencia máx (m/seg.)	15
Nivel de vibraciones	
Empuñadura anterior (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Empuñadura posterior (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Nivel de potencia sonora medida LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Nivel de potencia sonora garantizada Lw_{av}dB(A) (ISO 9207)	107
Presión sonora en el oído del operador en dB(A) (EN 27182)	90,6
Sección mínima del cable alargador (núm.cables x mm^2)	2x1
Longitud máxima del cable alargador (m)	30

A. DESCRIÇÃO GERAL

1) Punho posterior
2) Proteção posterior da mão
3) Punho anterior
4) Proteção anterior da mão/freio da corrente
5) Parafuso / Aro puxa-corrente
6) Eixo tensor da corrente
7) Tampa do tanque de óleo
8) Janela de controle do nível de óleo
9) Aberturas de ventilação
10) Cabo
11) Manual
12) Interruptor
13) Bloqueio do interruptor
14) Corrente
15) Dente de tração
16) Malhas de corte
17) Delimitador da profundidade de corte
18) Dente de corte
19) Barra
20) Cárter da corrente
21) Pinhão
22) Eixo pára-corrente
23) Parafuso de fixação da barra
24) Porca / Botão de fixação da barra
25) Rodela de ponta
26) Cobertura da barra
27) Gancho
28) Sede do eixo tensor da corrente
29) Furo para lubrificação
30) Canelura guia
31) Chapinha puxa-corrente



Etiqueta exemplificativa

LEGENDA DA ETIQUETA:

1) Nível de potência sonora garantida pela diretriz 2000/14/EC
2) Isolamento duplo
3) Selo de conformidade com a CE
4) Grau de proteção
5) Frequência nominal
6) Potência nominal
7) Corrente alternada
8) Tensão nominal
9) Tipo
10) Prefixo
11) Código do produto
12) Ano di fabricação
13) Comprimento máximo da barra
14) Nome e endereço do fabricante
15) N° de série
16) Modelo

B. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

Atenção

Ler atentamente este manual

Botas de segurança

Calças compridas anti-corte

Capacete, protetores auriculares ou viseira

Luvas anti-corte

Freio desativado, ativado

Retirar da tomada, se o cabo estiver danificado

Direção do dente de corte

Não jogar! Entregar aos responsáveis de reciclagem

Usar sempre com ambas as mãos

Perigo de contragolpe de reação

Não expôr à chuva ou umidade

Óleo da corrente

Não fazer...

Desligar a máquina

Uso do manual. Qualquer pessoa que use a máquina deve ter lido inteiramente e com muita atenção este manual (e, se possível, ter assistido a uma demonstração prática de uso da máquina), a fim de que possa conhecer as operações de manejo seguro aqui descritas e as técnicas de corte que devem ser usadas. Portanto, em caso de cessão ou empréstimo, dê o manual junto com a máquina. Lembre-se que TODAS as partes do manual são importantes, a fim de prevenir infortúnios ao operador ou danos à máquina, e que a observância dos procedimentos descritos não elimina os riscos de incidente, mas somente diminui a probabilidade ou o efeito do dano.

Estrutura do manual: a seção B está dividida em partes que podem recorrer no resto do manual com o símbolo "ADVERTÊNCIA", seguido dos números do parágrafo correspondente, para focalizar a atenção do leitor aos principais procedimentos de segurança ligados a uma situação específica; as partes mostradas em "A - DESCRIÇÃO GERAL" estão em *itálico* no texto, para favorecer a individuação.

Antes do uso. Impedir que pessoas que ignoram as presentes instruções, que não sejam suficientemente informadas ou crianças usem esta máquina (a regulamentação de alguns lugares podem, às vezes, limitar a idade dos operadores e o uso da máquina). Se você ainda não tem destreza no uso da máquina,

passe primeiro por um período de treinamento e trabalhe somente usando um cavalete. O operador ou usuário é responsável por eventuais incidentes em face de terceiros ou danos aos seus bens, além dos perigos que estes vão ao encontro usando a máquina. Não use esta máquina para outras finalidades além daquelas descrita no manual, e utilize exclusivamente as *barras* e as *correntes* indicadas. A máquina nunca deve ser utilizada quando se está cansado, indisposto fisicamento ou sob o efeito de substâncias que provoquem alterações físicas ou mentais (remédios, álcool, drogas, etc). Deve-se saber desligar o *motor* e a *corrente* em caso de necessidade. Preste sempre atenção ao que estiver fazendo e realize o trabalho de acordo com as regras de bom senso.

1. Verificações. Inspecione a máquina com atenção cada vez que for usá-la, principalmente em caso de choque violento e de sinais de mal-funcionamento. Verifique a correta montagem da máquina. Todas as suas partes devem estar perfeitamente limpas e em bom funcionamento. Realize as verificações descritas em "Manutenção - antes de cada uso". Verifique também se as chaves e os utensílios utilizados para as operações de regulagem foram retirados, se os parafusos e as porcas estão bem apertados nos respectivos lugares, se a *barra* e a *corrente* estão corretamente montadas. Se alguma das condições acima descritas não for satisfeita, NÃO use a máquina.

2. Conserto / Manutenção Você mesmo pode trocar as partes da máquina cuja montagem estiver explicada na seção "Montagem / Desmontagem", caso tais partes estiverem danificadas ou gastas. Deve-se usar exclusivamente acessórios/peças originais e homologadas, que podem ser obtidas nos revendedores oficiais. Todas as outras partes da máquina, quando necessário, devem ser substituídas exclusivamente por um Centro de Assistência Autorizado. NUNCA tente usar uma máquina incompleta, defeituosa, alterada ou que tenha sido consertada por terceiros não-pertencentes a um Centro de Assistência Autorizada. O risco relativo ao uso da máquina cresce considerávelmente se as operações de manutenção são efetuadas com pouca regularidade ou de forma não-profissional ou sem o uso de acessórios/peças originais. Nestes casos, o fabricantes não assume nenhuma responsabilidade por danos a pessoas e/ou coisas. Em caso de dúvida, entrar em contato com um centro de assistência técnica autorizado.

3. Manutenção segura. Todas as operações de manutenção, montagem, desmontagem e reabastecimento devem acontecer quando a máquina estiver apoiada numa superfície plana e sólida, com o cabo desligado da tomada (caso não tenha sido explicitamente indicado o contrário), com o utensílio de corte imóvel e usando luvas de proteção adequadas.

4. Trajes. Durante o trabalho com a máquina, use os seguintes componentes de proteção individual de tipo homologado: trajes de proteção aderentes ao corpo; botas de segurança com solo anti-deslizamento, ponta anti-esmagamento e proteção anti-corte; luvas anti-corte e anti-vibração; viseira de segurança/óculos de proteção (tirar a película de proteção quando presente); protetores auriculares; capacete (se existe o perigo de queda de objetos); algo para manter os cabelos acima dos ombros (caso sejam compridos); máscara contra o pó. NÃO usar de modo algum calças curtas, roupas largas, trajes compridos e jóias/bijouterias que possam enroscar-se nas partes móveis da máquina. Não usar sandálias e não trabalhar descalço.

5. Precauções para a saúde - Vibrações e Barulho Evite um uso excessivamente prolongado da máquina: o barulho e as vibrações são danosos e podem causar mal-estar, stress, cansaço e hipoacusia. O uso prolongado da máquina expõe o operador a vibrações que podem gerar o "fenômeno dos Dedos Brancos" (*Fenômeno de Raynaud*), síndrome do túnel carpal e outras patologias. Tal fenômeno pode reduzir a sensibilidade dos mãos, na distinção das diferentes temperaturas, e causar um torpor generalizado. Você deve, portanto, controlar atentamente as condições das suas mãos e dedos, caso use a máquina continua ou regularmente. Se um desses sintomas aparecer, consulte imediatamente um médico.

6. Precauções para a saúde - Agentes Químicos Evite o contato do óleo para a corrente com a pele ou com os olhos.

7. Precauções para a saúde - Corrente Elétrica Use somente extensões, tomadas e redes homologadas e conformes à legislação e instaladas segundo as normas vigentes. Verificar se a rede à qual a máquina está ligada dispõe de um dispositivo

de corrente resídua (RCD), com uma corrente de abertura não superior a 30mA. Verificar se os cabos, as tomadas, os plugues e os dispositivos de corrente resídua estão em bom estado, apresentem as características exigidas, estejam montados ou inseridos corretamente, além de limpos. Não desligar a máquina da rede puxando-a pelo cabo. Não deixar a máquina e a extensão em lugares úmidos. Caso o cabo esteja danificado, retire-o imediatamente da tomada, prestando atenção para não tocar os fios metálicos expostos. É indispensável evitar todo e qualquer contato com corpos/objetos no chão durando o uso da máquina (por exemplo: tubos, cabos, pára-raios, etc). Em ambientes externos, use exclusivamente cabos de extensão homologados para o uso em espaços abertos. Evite fazer nós nos cabos elétricos. Não use a extensão enrolada.

8. Precauções para a saúde - Calor Durante o uso, o pinhão e a corrente atingem temperaturas muito altas. Evite tocá-los quando ainda estiverem quentes.

9. Precauções para a saúde - Partes cortantes ou em movimento Toque a corrente somente quando estiver parada e o cabo da máquina estiver desligado da tomada. Preste atenção, porque se trata de um objeto cortante, que pode ferí-lo mesmo se você adotar tais precauções. Lembre-se que quando liberar o interruptor, a *corrente* pode continuar a girar ainda por alguns momentos.

10. Local de trabalho Examine com atenção o lugar de trabalho e identifique possíveis situações de perigo (por exempo: estradas, ruas, cabos elétricos, árvores perigosas, etc.). Prestar muita atenção quando trabalhar em terrenos inclinados. A desorganização aumenta a probabilidade de acidentes: antes de usar a máquina, retirar da parte interessada pedras, vidros, tubos, elementos metálicos, latas, garrafas e todos os eventuais corpos estranhos. Deve-se considerar os eventuais perigos que poderiam não ser percebidos à causa do excessivo barulho da máquina. Assegure-se que haja sempre alguém nas vizinhanças, a uma certa distância, de forma que funcione como "ouvido de segurança", para a prevenção de um eventual acidente. Se você estiver trabalhando em zonas isoladas, leve consigo um kit de pronto-socorro e informe alguém onde você se encontra.

11. Trabalho

Não comece o corte antes: de ter removido a *cobertura da barra*; que uma quantidade suficiente de óleo tenha atingido a *corrente*; de ter planificado a sua "via de fuga" (em caso de abatimento).

Evite: usar a máquina para mover ramos ou raízes; usar a máquina quando exista o perigo de contato entre a *corrente* e o terreno, cerca, proteções elétricas ou lenha empilhada; serrar ramos muito pequenos ou arbustos (poderiam romper-se e ser lançados, causando possíveis danos graves às pessoas); trabalhar em cima de árvores,quando não dispuser dos acessórios adequados (cordas, ganchos, etc.) ou não for suficientemente instruído; iniciar o trabalho com a barra inserida num corte já realizado ou numa fenda; usar a máquina quando estiver descalço ou sobre escadas e outras superfícies instáveis; usar a máquina em condições climáticas extremas ou desfavoráveis (temperaturas muito baixas, clima muito quente e úmido, neblina, chuva, vento, etc…); lavorar com os braços tensos: você deve gozar da sua melhor condição para reagir a uma eventual imprevisto; deixar a máquina sozinha; deixar que alguém toque o cabo, a extensão ou a máquina; esforçar a máquina durante o corte (existe o risco de danificar o motor ou de perder o controle); bloquear o *interruptor* ou o *bloqueio interruptor* com fita adesiva ou outros materiais.

Lembre-se de: cortar somente madeira (nunca plástico, metal ou outro material); certifique-se que o *interruptor* não seja acionado no momento da inserção do plugue na tomada ou da retirada do *freio da corrente*; certifique-se que a corrente esteja livre de qualquer contato, no momento em que você acionar o *interruptor*; manter pessoas e animais longe do lugar de trabalho (se necessário, cerque a zona e use sinais de advertência), a uma distância máxima igual a: 10 metros / 2,5 por altura do tronco; quando possível, use o torno ou o cavalete para bloquear a lenha a ser cortada; segure sempre a máquina como descrito a seguir: segurar com firmeza o *punho anterior* com a mão esquerda e o *punho posterior* com a mão direita, fechando o polegar e os outros dedos ao redor dos punhos (durante o uso a máquina poderia deslizar para frente ou para trás, tremer ou provocar um contragolpe de reação: seguramdp a máquina de forma correta, você diminui a probabilidade de perder o seu controle); manter o cabo/extensão sempre atrás de si, certificando-se de que não seja um perigo para você mesmo ou para outras pessoas, e que não possa ser danificado (por calor, objetos cortantes,

ângulos pontiagudos, óleos, etc.); manter sempre uma posição estável com as pernas; manter os punhos secos e limpos; manter todas as partes do corpo, assim como os trajes, longe da *corrente* durante o uso; liberar o*interruptor*, esperar que a *corrente* páre e inserir o *freio da corrente* antes de depositar a máquina; cortar somente a uma altura inferior àquela das próprias costas; manejar a máquina sempre com a máxima atenção; certifique-se constantemente, antes e durante o uso, que o nível de óleo não esteja abaixo do nível MIN; mantenha-se sempre do lado esquerdo da máquina durante o corte, preste muita atenção se tiver que colocar novamente a barra num corte já feito; tire a *barra* do corte quando a *corrente* ainda estiver em rotação.

12. Precauções para o transporte e armazenamento Cada vez que você mudar a área de trabalho, desconecte a máquina da rede e insira o *freio da corrente*. Monte a *cobertura da barra* antes de cada transporte ou armazenamento. Transporte a máquina à mão com a *barra* voltada para trás; ou, se o transporte se der com um veículo, amarre-a para prevenir danos. Nunca transporte a máquina segurando-a pelo *cabo*. Depois do uso, recoloque a máquina num lugar seco, em posição elevada, longe de fontes de calor e fora do alcance de crianças.

13. Precauções contra fogo e incêndios Não trabalhar com a máquina na presença de fogo, material inflamável ou potencialmente explosivo.

14. Contragolpe de reação O contragolpe de reação consiste num violento empinamento da *barra* contra o operador, que geralmente acontece quando a parte superior da ponta da barra (chamada "setor de risco") entra em contato com um objeto, ou quando a *corrente* fica presa na madeira. O contragolpe de reação ocorre com um movimento inesperado e muito rápido ao longo do plano de corte da barra (geralmente para cima, mas depende da posição da máquina durante o corte), e pode causar o desequilíbrio do operador e ensejar acidentes graves ou mortais (por exemplo: quando a máquina com a corrente em rotação é lançada contra o operador). Para evitar o contragolpe de reação não é suficiente a presença do *freio da corrente* ou de outros dispositivos de segurança: é preciso identificar o quê pode provocá-lo, e prevení-lo com a própria atenção e experiência, e com um uso prudente e correto da máquina (por exemplo: não corte mais de um ramo por vez, porque você pode atingir o setor de risco sem querer; existe um maior risco de contragolpe de reação quando as barras ou as correntes estiverem montadas de modo incorreto e quando a corrente não é afiada ou é impropriamente afiada; ao escolher a *barra*, lembre-se que menor é o raio da ponta, menor é o setor de risco).

C. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DA MÁQUINA ⚠1,3,6,8,12

BLOQUEIO DO INTERRUPTOR

Na sua máquina está instalado um dispositivo (fig. 1) que, se não acionado, bloqueia a pressão do *interruptor*, a fim de prevenir a ligação acidental da máquina.

FREIO DA CORRENTE / PROTEÇÃO ANTERIOR DA MÃO

A *proteção anterior da mão* (fig. 2) serve para evitar que a sua mão esquerda entre em contato com a *corrente* (com a premissa de que o operador esteja segurando corretamente a máquina). A *proteção anterior da mão* tem, ainda, a função de acionar o freio da corrente, dispositivo estudado para bloquear a corrente em poucos milésimos de segundos, em caso de contragolpe de reação. O *freio da corrente* é desinserido quando a *proteção anterior da mão* é puxada para trás e bloqueada (a corrente pode se mover). O *freio da corrente* é inserido quando a *proteção anterior da mão* é puxada para frente (a corrente é bloqueada).

O *freio da corrente* pode ser inserido em dois modos: através de um movimento do pulso esquerdo, quando for empurrado para frente e ocasione um contragolpe de reação; ou por inércia, em caso de contragolpe particularmente violento.

Usando a máquina com a *barra* em posição horizontal - por exemplo, durante o abatimento – o *freio da corrente* oferece uma menor proteção, porque pode ser acionado somente por inércia, visto que a mão do operador está fora do raio de ação da *proteção anterior da mão* (fig.3)

NOTA: Quando o *freio da corrente* é inserido, um interruptor de segurança retira eletricidade do motor.

EIXO PÁRA-CORRENTE

Esta máquina dispõe de um *eixo pára-corrente* (fig.4) situado embaixo do *pinhão*. O mecanismo é projetado para parar o movimento retrocedente da *corrente*, em caso de rompimento ou saída da *barra*. Tais fenômenos podem ser evitados, puxando corretamente a *corrente* (ver o capítulo "D. Montagem/Desmontagem").

PROTEÇÃO POSTERIOR DA MÃO DIREITA

Serve para proteger (fig.5) a mão em caso de salto ou rompimento da *corrente*.

D. MONTAGEM / DESMONTAGEM ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTAGEM DA BARRA E DA CORRENTE

De acordo com o modelo da sua máquina, o procedimento de montagem muda. Por isso, verifique a figura e o tipo de etiqueta do produto (A - Legenda - 9 [ES020 / ES021]) e preste atenção à montagem correta.

POR ES020	POR ES021
1. Verifique se o freio da corrente está inserido. Caso esteja inserido, retire-o.	
2a. Desatarraxar a *porca de fixação da barra* e remover o *cárter da corrente*.	**2b.** Desparafuse a *maçaneta de fixação da barra* e remova o *cárter da corrente*
3. Montar a *barra* no *parafuso de fixação da barra* e nos pernos, empurrando ao máximo para trás na direção da *entrosa*. Arrumar bem a *corrente* em cima da *entrosa*, fazê-la passar pela *caneladura-guia* da barra, começando pela parte superior. Atenção! A parte afiada dos *dentes de corte* deve estar voltada para a frente do lado superior da *barra.*	
4a. Coloque o *eixo tensor da corrente* na *sede do eixo tensor da corrente*. Monte o *cárter da corrente*, certifique-se que os *dentes de tração* da *corrente* aganchem-se no *pinhão* e na *canalura guia*.	**4b.** Montar a chapinha conforme a figura, colocando o *perno puxa-corrente* no *lugar indicado ao perno puxa-corrente*. Os *dentes de tração* da *corrente* devem engatar na *entrosa* e na *caneladura-guia*. Posicionar o *cárter da corrente*, de forma que se engate corretamente na *chapinha puxa-corrente*.
5a. Fechar com os dedos a *porca de fixação da barra*	**5b.** Parafusar frouxamente a *maçaneta de fixação da barra*
6a. Para aumentar a tensão da *corrente*, parafuse em sentido horário o *parafuso tensor da corrente*. Para diminuir a tensão, desparafuse-o em sentido anti-horário (ao realizar tais operações, mantenha solevada a ponta da *barra*).	**6b.** Para tensionar a *corrente*, rode o *aro puxa-corrente* em sentido horário; para afrouxar a tensão, rode-o em sentido anti-horário (ao realizar tais operações, mantenha solevada a ponta da *barra*).
7 Esticar a *corrente* até obter a tensão correta, ou seja, até que (puxando a corrente para cima) o *dente de tração* levante-se até o nível da *barra*. (a corrente não deve pender na parte inferior da barra)	
8a. Fechar bem forte a *porca de fixação da barra* com um instrumento adequado.	**8b**. Fechar com força a *maçaneta de fixação da barra*.

Esticar excessivamente a *corrente* pode sobrecarregar o motor e danificá-lo; não esticá-la suficientemente pode provocar o seu desengate. Uma *corrente* corretamente esticada proporciona um melhor corte e uma maior duração da corrente. Verificar com freqüência a tensão da corrente, visto que o seu comprimento tende a aumentar com o uso (especialmente quando nova, controle a tensão da corrente depois de 5 minutos de trabalho); de qualquer maneira, não estique a *corrente* logo depois do uso: espere que a mesma esfrie.
Caso você tenha que regular a tensão da corrente, afrouxe as *porca / botão de fixação da barra* antes de intervir no *parafuso / aro puxa-corrente*; segure-a corretamente e feche novamente as *porca / botão de fixação da barra.*

E. ACENDIMENTO E DESLIGAMENTO ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Acendimento: Segure com firmeza ambos os punhos, desinserir o *freio da corrente*, apertar (e manter apertado) o *bloqueio do interruptor* e aperte o *interruptor* (só então pode-se liberar o *bloqueio do interruptor)*

Parada: A máquina desliga-se quando o interruptor é liberado. Caso a máquina não se desligar, insira o *freio da corrente*, disinsira o *cabo* da rede e leve-a num Centro de Assistência Autorizado.

F. LUBRIFICAÇÃO DA BARRA E DA CORRENTE ⚠ 3,6,7,8,9,12

ATENÇÃO! Uma insuficiente lubrificação da ferramenta de corte provoca o rompimento da corrente, o que comporta graves riscos de lesão, inclusive mortais.
A lubrificação da *barra* e da *corrente* é assegurada por uma bomba automática.

Escolha do óleo da corrente

Use exclusivamente óleo novo (do tipo especial para correntes), com boa viscosidade: o óleo deve apresentar uma boa aderência e garantir um bom escorrimento, tanto no inverno como no verão. Se o óleo para correntes não for disponível, use óleo para transmissões EP 90.
Nunca use óleos exaustos, visto que são nocivos para você, para a máquina e para o meio-ambiente. Assegure-se que o óleo seja adequado à temperatura ambiente do lugar de uso: alguns óleos ficam mais densos com temperaturas inferiores a 0°C, sobrecarregando a bomba e danificando-a. Para a escolha do óleo mais indicado, contate o seu Centro de Assistência Autorizado.

Abastecimento do óleo

Abra a *tampa do reservatório de óleo*, encha o reservatório, evitando de derramar óleo (caso isso ocorra, limpe bem a motosserra) (fig.2), e feche bem a tampa denovo.

G. MANUTENÇÃO ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ATENÇÃO! Em caso de trabalho em ambientes particularmente sujos ou empoeirados, as operações descritas devem ser executadas com maior freqüência.

Antes de cada uso

Verifique se a bomba do óleo da corrente esteja funcionando bem: posicionar a *barra* a aproximadamente vinte centímetros de distância de uma superfície clara; depois de um minuto de funcionamento da máquina, a superfície deverá apresentar evidentes manchas de óleo (fig. 1).Certifique-se que para inserir e desinserir o *freio da corrente* não seja necessário empregar uma força excessiva ou insuficiente, e certifique-se que não esteja bloqueado. Depois verifique o funcionamento como indicado a seguir: desinserir o *freio da corrente*, segure corretamente a máquina e ligue-a, insira o *freio da corrente* empurrando a *proteção anterior da mão* com o pulso/braço esquerdo, sem tirar as mãos dos punhos (fig.2). Se o *freio da corrente* estiver funcionando bem, a corrente se bloqueará imediatamente. Certifique-se que a *corrente* esteja afiada (ver abaixo), em bom estado e esticada corretamente. Caso esteja gasta em maneira não-uniforme ou tenha o *dente de corte* com somente 3mm, providencie a sua substituição (fig.3).
Limpe os orifícios de ventilação com freqüência, para evitar o superaquecimento do motor.

Verifique o funcionamento do *interruptor* e do *bloqueio do interruptor* (essa operação deve ser feita com o *freio da corrente* desinserido): acione o *interruptor* e o *bloqueio do interruptor*, e controle que ambos retornem em posição de repouso logo que sejam liberados; certifique-se que, sem acionar o *bloqueio do interruptor*, seja possível acionar o *interruptor*.
Certifique-se que o *eixo pára-corrente* e a *proteção da mão direita* estejam íntegros e sem defeitos aparentes, como lesões materiais.

Depois de 2-3 horas de uso

Verifique o estado da *barra*. Se necessário, limpe cuidadosamente os *furos de lubrificação* (fig. 4) e a *canalura guia* (fig. 5). Caso esta última esteja gasta ou apresente sulcos excessivos, substitua-a. Gire a *barra* para permitir um consumo uniforme (fig. 6). Limpe o *pinhão* periodicamente e certifique-se que não esteja excessivamente gasto (fig.7). Limpe a campana e o gonzo do freio. Lubrifique a *rodela de bico* da barra com óleo para rolamentos, através do furo indicado (fig.8).

Afiamento da corrente (Quando necessário)
Se a *corrente* não corte sem que você tenha que apertar a *barra* contra a madeira e produz uma serragem muito fina, significa que não está bem afiada. Se o corte não produz serragem, a corrente perdeu completamente o fio e, cortando, polveriza a madeira. Uma corrente bem afiada avança sozinha na madeira e produz lascas grandes e compridas.
A parte cortante da corrente é constituída pela *malha de corte* (fig. 9), com um *dente de corte* (fig.10) e um *delimitador de corte* (fig.11). O desnível entre estes determina a profundidade do corte; para obter um bom afiamento, são necessários um guia-lima e uma lima-redonda com 4mm de diâmetro. Siga as seguintes indicações: com a *corrente* montada e corretamente esticada, insira o *freio da corrente*, posicione o guia-lima conforme a figura, perpendicularmente à barra (fig.12), e aja sobre o *dente di taglio* com as angulações indicadas na figura (fig.13), afiando sempre de dentro para fora e afrouxando a pressão na fase de retorno (é muito importante respeitar as indicações: ângulos de afiamento excessivos, insuficientes ou um diâmetro de lima errado aumentam a tendência ao contragolpe de reação). Para obter ângulos laterais mais precisos, aconselha-se posicionar a lima verticalmente, 0,5mm acima do cortante superior. Antes de tudo, afie os dentes de um lado, depois a serra e então repita a operação. Certifique-se que, depois do afiamento, os dentes tenham igual comprimento e que a altura dos *delimitadores de profundidade* seja de 0,6mm abaixo do cortante superior: verifique a altura usando o modelo e lime (com uma lima plana) a parte saliente; depois arredonde a parte anterior do *delimitador de profundidade* (fig.14), prestando atenção para NÃO limar o dente de proteção anti-contragolpe (fig.15).

Depois de 30 horas de uso
Leve a máquina a um Centro de Assistência Autorizada, para uma revisão geral e um controle dos dispositivos de freagem.

LONGOS PERÍODOS DE INATIVIDADE
Em caso de estocagem prolongada, esvazie o reservatório do óleo da corrente. Entrar em contato com a estação de abastecimento mais próxima para a eliminação do resíduo.
.

H. TÉCNICAS DE CORTE ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Durante o uso, evite: (fig.1)
- Realizar o corte em situações em que o tronco poderia romper-se durante a operação (madeira em tensão, árvores secas, etc.): uma quebra repentina pode ser muito perigosa.
- Que a barra ou a corrente encastrem-se no corte: caso isso ocorra, desligar a máquina da corrente elétrica e tentar levantar o tronco, fazendo alavanca com uma ferramente adequada; não tente liberar a máquina sacudindo-a ou puxando-a, porque você poderia danificá-la e machucar-se.
- Situações que poderiam favorecer o contragolpe de reação.

Durante o uso: (fig. 1)
- Se você deve realizar um corte sobre um terreno inclinado, trabalhe na parte mais alta do tronco, de modo que este não possa atingí-lo quando caia.
- Libere o interruptor depois de cada corte: o funcionamento prolongado do motor fora dos exclusivos momentos de corte pode provocar graves avarias.
- em caso de abatimento, nunca deixe o trabalho pela metade: uma árvore parcialmente cortada poderia romper-se.
- No fim de cada corte, você perceberá uma notável mudança na força empregada para segurar a máquina. Preste atenção para não perder o controle.

O texto a seguir refere-se os seguintes dois tipos de cortes:
O corte com a corrente "a puxar" (de cima para baixo) (fig. 2), que apresenta o risco de um repentino escorregamento da máquina em direção ao tronco, com uma conseqüente perda de controle. Se possível, use um gancho durante o corte.

O corte com corrente "a empurrar" (de baixo para cima) (fig. 3): apresenta o risco de um repentino escorregamento da máquina na direção do operador, com o risco de atingí-lo ou choque do setor de risco contra o tronco, com o conseqüente contragolpe de reação; preste muita atenção quando estiver realizando o corte.

O modo mais seguro de usar a máquina é com a madeira bloqueada no cavalete, cortando de cima para baixo e trabalhando fora do suporte. (fig.4)

Uso do gancho

Quando possível, use o *gancho* para um corte mais seguro. coloque-o no córtex ou na parte superficial do tronco, de modo que você possa manter mais facilmente o controle da máquina.

A seguir vão os procedimentos típicos a serem adotados em determinadas situações. É o caso de avaliar se se adaptam ou não ao seu caso, de acordo com as circunstâncias. Seguem também o procedimento de realização do corte com risco mínimo.

Tronco no chão (Risco de a corrente tocar o chão no fim do corte). (fig.5)

Corte de cima para baixo através do tronco. Prossiga com cuidado ao fim do corte, para evitar que a corrente encontre o chão. Se é possível, termine o corte a 2/3 do diâmetro do tronco, gire o tronco e corte a parte restante de cima para baixo, para limitar o risco de contato com o chão

Tronco apoiado de um lado só (Risco de rompimento do tronco durante o corte) (fig.6)

Comece o corte da parte de baixo, até aproximadamente 1/3 do diâmetro do tronco. Depois termine de cortar a parte de cima, encontrando o corte já realizado.

Tronco apoiado dos dois lados (Risco de esmagamento da corrente.) (fig.7)

Comece o corte da parte de cima, até aproximadamente 1/3 do diâmetro do tronco. Depois termine de cortar a parte de baixo, encontrando o corte já realizado.

Abatimento

ATENÇÃO! Não tente abater uma árvore se você não tem a experiência necessária; e, de qualquer maneira, nunca abata um tronco cujo diâmetro seja maior que o comprimento da barra! Essa operação está reservada aos usuários espertos, que possuam o equipamento adequado.

O objetivo do abatimento é derrubar a árvore na melhor posição possível para a sucessiva retirada dos ramos e corte do tronco. (Evite que uma árvore em queda enrosque-se numa outra: provocar a queda de uma árvore enroscada é uma operação muito perigosa).

Você deve decidir a melhor direção de queda avaliando: o que há ao redor da árvore, a sua inclinação, curvatura, a direção do vento e a concentração dos ramos.

Não ignore a presença de ramos mortos ou quebrados: estes poderiam romper-se durante o abatimento e representar um perigo.

ATENÇÃO! Durante as operações de abatimento em condições críticas, retire imediatamente a proteção acústica depois do corte, para poder ouvir barulhos estranhos e eventuais sinais de advertência.

Operações preliminares ao corte a individuação da via de fuga

Elimine os ramos que atrapalham o trabalho (fig. 8), começando de cima para baixo e mantendo o tronco entre o seu corpo e a motosserra. Elimine os ramos mais difíceis, um por vez. Elimine a vegetação ao redor da árvore e observe os eventuais obstáculos presentes (pedras, raízes, fossas, etc.) quando planificar a sua via de fuga (a ser seguida durante a queda da árvore); consulte a figura (fig. 9) para saber a direção a ser tomada (A direção prevista de queda da árvore. B.Via de Fuga C. Zona de risco)

ABATIMENTO (fig.10)

Para assegurar o controle da queda da árvore, é necessário realizar os seguintes cortes:

O corte direcional, que deve ser feito em primeiro lugar, e que serve para controlar a direção de queda da árvore: realize primeiramente a PARTE SUPERIOR do corte direcional do lado em que a árvore deve ser abatida. Mantenha-se à direita da árvore e corte com a corrente "a puxar"; depois realize a PARTE INFERIOR do corte, que deve atingir o fim da parte superior. A profundidade do corte direcioal deve ser de 1/4 do diâmetro do tronco, com um ângulo entre o corte superior e o corte inferior de pelo menos 45°. O encontro entre os dois cortes é chamado "linha de corte direcional". A linha deve ser perfeitamente horizontal e em ângulo reto (90°) em relação à direção de queda.

O corte de abatimento, com o objetivo de provocar a queda da árvore, deve ser realizado a 3-5 cm acima da parte inferior do plano da linha de corte direcional, e terminar a uma distância de 1/10 do tronco em relação a este último. Mantenha-se à esquerda da

árvore e corte com a corrente "a puxar", usando o gancho. Certifique-se que a árvore não se mova em direção diversa daquela prevista para a queda. Assim que possível, coloque uma cunha de abatimento no corte. A parte de tronco não cortada é chamada fulcro (sustentáculo), e é como um "zíper" que guia a árvora na queda; caso seja insuficiente, curvo ou completamente serrado, não será possível controlar a queda da árvore (muito perigoso!) por isso, é necessário que os vários cortes sejam feitos com precisão.

Ao terminar os cortes, a árvore começará a cair. Caso seja útil, use uma cunha ou uma alavanca de abatimento.

Retirada dos ramos

Abatida a árvore, o passo seguinte é a eliminação dos ramos do tronco . Não subestime essa operação, porque a maior parte dos incidentes de contragolpe de reação acontecem exatamente durante a retirada dos ramos. Por isso, preste atenção à posição da ponta da lâmina durante o corte e trabalhe do lado esquerdo do tronco.

I. ECOLOGIA

Este capítulo contém informações úteis para manter as características de compatibilidade ecológica, ideadas na fase de desenvolvimento da máquina, o correto uso desta e a correta eliminação dos óleos.

PROJETAÇÃO

Em fase de projetação, procedeu-se ao estudo e pesquisa de um motor com consumo reduzido e com baixa emissão de barulho.

USO DA MÁQUINA

As operações de enchimento do tanque de óleo devem ser realizadas de forma a evitar a dispersão do óleo da corrente no ambiente.

SUCATEAMENTO

Não disperse no ambiente a máquina inutilizada, e sim entregue-a às entidades autorizadas à eliminação do lixo, segundo as normas previstas pela legislação em vigor.

O símbolo existente no produto ou na respectiva embalagem indica que o produto não pode ser tratado como lixo doméstico. Por conseguinte, deverá ser depositado no ponto de recolha aplicável para efeitos de reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. Ao assegurar-se de que a deposição deste produto é efectuada da forma correcta, estará a contribuir para evitar consequências potencialmente negativas para o ambiente e a saúde humana, que, de outro modo, poderiam ser causadas pelo manuseamento inadequado deste produto.

Para mais informações sobre a reciclagem deste produto, contacte o gabinete municipal da sua localidade, o serviço de recolha de lixos domésticos ou a loja onde adquiriu o produto.

M. TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS

	O motor não liga	O motor funciona mal ou perde a potência	A máquina liga, mas não corta corretamente	O motor funciona de maneira anômala	Os dispositivos de freio não bloqueiam corretamente a rotação da corrente
Certifique-se que há eletricidade na rede	●				
Verifique se o cabo está corretamente inserido na tomada	●				
Verifique se o cabo ou a extensão estão danificados	●				
Certifique-se que o *freio da corrente* não esteja inserido	●				
Certifique que a corrente esteja montada *corretamente*		●	●		
Verifique se a lubrificação da corrente corresponde à descrição dos capítulos F e G			●		
Certifique-se de que a *corrente* está afiada			●		
Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica autorizado.	●	●		●	●

N. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

O abaixo-assinado, autorizado pela Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, declara que os seguintes produtos: tipo ES020, ES021 a partir de 2005, costruídos pela Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, obedecem as Diretrizes Européias: 98/37/EC (Diretriz de Máquinas), 93/68/EEC (Diretriz para o Selo CEE) & 89/336/EEC (Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética), diretriz 2000/14/EC (Anexo V).

Foram respeitadas as normas ou outros documentos normativos: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** A moto-serra fornecida está em conformidade com a que foi apresentada para o controle de tipo da UE. Os certificados têm os números 55519. Entidade competente: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), realizou o controle de tipo da UE em conformidade com o artigo 8, número 2c.

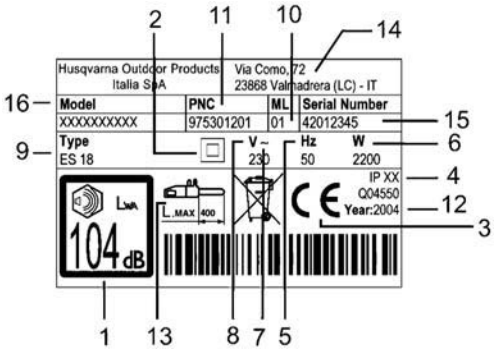
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Diretor Técnico)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. DADOS TÉCNICOS

TIPO:	ES020 ES021		
Peso a seco (Kg)	4.2		
Capacidade do tanque de óleo (^{3}cm)	380		
Comprimento da barra (cm/inches)	30/12”	35/14"	40/16”
Tipo da corrente	MPG370GLX		91VJ
Passo da corrente (inches)	3/8		
Velocidade da corrente em potência máx (m/sec.)	15		
Nível das vibrações			
Punho anterior (^{2}m/s) (ISO 7505)	4,9		
Punho posterior (^{2}m/s) (ISO 7505)	5,5		
Nível da potência sonora medida LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Nível da potência sonora medida LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Pressão sonora nos ouvidos do operador dB(A) (EN 27182)	90,6		
Seção mínimo cabo da extensão (num.cabos x ^{2}mm)	2x1		
Comprimento máximo do cabo de extensão (m)	30		

A. DESCRIZIONE GENERALE

1) Impugnatura posteriore
2) Protezione posteriore della mano
3) Impugnatura anteriore
4) Protezione anteriore della mano/freno catena
5) Vite / Ghiera tendicatena
6) Perno tendicatena
7) Tappo serbatoio olio
8) Finestra controllo livello olio
9) Aperture di ventilazione
10) Cavo
11) Manuale
12) Interruttore
13) Blocco interruttore
14) Catena
15) Dente di trazione
16) Maglia di taglio
17) Delimitatore profondità di taglio
18) Dente di taglio
19) Barra
20) Carter catena
21) Pignone
22) Perno ferma catena
23) Vite fissa barra
24) Dado / Pomello fissa barra
25) Rotella di punta
26) Copribarra
27) Arpione
28) Sede perno tendicatena
29) Foro lubrificazione
30) Scanalatura di guida
31) Piastrina tendicatena



Etichetta d'esempio

LEGENDA ETICHETTA:

1) Livello potenza sonora garantita secondo la direttiva 2000/14/EC
2) Doppio isolamento
3) Marcatura CE di conformità
4) Grado di protezione
5) Frequenza nominale
6) Potenza nominale
7) Corrente alternata
8) Tensione nominale
9) Tipo
10) Prefisso
11) Codice prodotto
12) Anno di fabbricazione
13) Lunghezza massima barra
14) Nome e indirizzo del costruttore
15) N° di serie
16) Modello

B. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

Attenzione

Leggere attentamente il manuale

Stivali di sicurezza

Pantaloni lunghi e antitaglio

Casco, paraorecchi e occhiali di protezione o visiera

Guanti antitaglio

Freno disattivato,attivato

Togliere la spina se il cavo è danneggiato

Direzione del dente di taglio

Non buttare! Consegnare agli addetti al riciclaggio.

Usare sempre con due mani

Pericolo di contraccolpo di reazione

Non esporre a pioggia o umidità

Olio catena

Non fare…

Spegnere la macchina

Uso del manuale. Qualsiasi persona utilizzi la macchina deve aver letto per intero e con estrema attenzione questo manuale (e se possibile aver assistito ad una dimostrazione pratica di uso della macchina), al fine di conoscere le operazioni per l'utilizzo in sicurezza descritte e le tecniche di taglio da utilizzare, quindi in caso di cessione o prestito lasciatelo allegato alla macchina. Ricordate che TUTTE le parti del manuale sono importanti al fine di prevenire infortuni all'operatore o danni alla macchina e che l'osservanza delle procedure descritte non elimina i rischi di incidente ma ne diminuisce la probabilità o l'effetto del danno.

Struttura del manuale: la sezione B è divisa in parti che possono venire richiamate nel resto del manuale con il simbolo "ATTENZIONE" seguito dai numeri della parte corrispondente, per concentrare l'attenzione del lettore alle procedure di sicurezza principali legate ad una particolare situazione; le parti mostrate in "A – DESCRIZIONE GENERALE" sono riportate in *corsivo* nel testo, per favorirne l'individuazione.

Prima dell'uso. Non permettete che persone non a conoscenza delle presenti istruzioni, non in buone condizioni fisiche o mentali, non sufficientemente istruite o bambini usino la macchina (regolamenti

locali possono a volte limitare l'età degli operatori e l'utilizzo della macchina). Se siete inesperti seguite un periodo di addestramento e lavorate solo sul cavalletto. L'utilizzatore è responsabile di eventuali incidenti verso terzi o danni ai loro beni, nonchè dei pericoli a cui questi vanno incontro. Non usate questa macchina per altri scopi oltre a quelli descritti nel manuale e utilizzate esclusivamente le *barre* e le *catene* indicate. La macchina non deve mai essere utilizzata in caso di stanchezza, indisposizione fisica o sotto l'effetto di sostanze che provochino alterazioni fisiche o mentali (medicinali, alcool, droghe, ecc). Assicuratevi di saper arrestare il motore e la *catena* in caso di necessità. Prestate sempre attenzione a quello che state facendo e lavorate seguendo le regole del buon senso.

1. Controlli. Ispezionate attentamente la macchina prima di ogni utilizzo, in caso di urto violento o di segni di malfunzionamento. Controllate che sia assemblata correttamente, che tutte le sue parti siano in perfetta efficienza e pulite, eseguite i controlli descritti in "Manutenzione – Prima di ogni utilizzo", che le chiavi e gli utensili utilizzati per le operazioni di regolazione siano stati tolti, che le viti e i dadi siano nella loro sede e ben serrati, che la *barra* e la *catena* siano correttamente montate. Se qualcuna delle condizioni elencate non fosse soddisfatta NON usate la macchina.

2. Riparazioni / Manutenzione. Potete sostituire di persona le parti della macchina di cui è spiegato il montaggio nella sezione "Montaggio/smontaggio", nel caso fossero danneggiate o usurate, utilizzando esclusivamente accessori/ricambi originali e omologati, reperibili presso i distributori ufficiali. Tutte le altre parti della macchina, se necessario, devono essere sostituite esclusivamente da un Centro Assistenza Autorizzato. Non usate MAI una macchina incompleta, difettosa, modificata o che sia stata riparata da qualcuno piuttosto che da un Centro Assistenza Autorizzato. I rischi legati all'uso crescono considerevolmente se le operazioni di manutenzione non vengono effettuate regolarmente, in modo non professionale o utilizzando accessori/ricambi non originali; in tal caso la casa produttrice non si assume nessuna responsabilitá per danni a persone o a cose. In caso di dubbi contattate un Centro Assistenza Autorizzato.

3. Manutenzione in sicurezza. Tutte le operazioni di manutenzione, montaggio, smontaggio e rifornimento olio catena devono avvenire con la macchina posata in posizione stabile su una superficie piana e solida, con la spina staccata (qualora non fosse esplicitamente indicato il contrario), l'utensile di taglio fermo e indossando guanti protettivi adeguati.

4. Abbigliamento. Durante il lavoro con la macchina indossate i seguenti dispositivi di protezione individuale di tipo omologato: abiti protettivi aderenti, stivali di sicurezza con suola antiscivolo punta antischiacciamento e protezione antitaglio, guanti antitaglio e antivibranti, visiera di sicurezza/occhiali protettivi (togliere la pellicola protettiva se presente), cuffia per la protezione dell'udito, casco (se sussiste il pericolo di caduta oggetti), qualcosa per trattenere i capelli al di sopra delle spalle (nel caso fossero più lunghi), maschera antipolvere. NON indossate assolutamente pantaloni corti, vestiti sciolti, indumenti ampi e gioielli che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della macchina, non indossate sandali e non lavorate a piedi nudi.

5. Precauzioni per la salute - Vibrazioni e Rumore. Evitate un uso della macchina eccessivamente prolungato: rumore e vibrazioni possono essere dannosi, causando disagio, stress, affaticamento e ipoacusia. L'uso prolungato della macchina espone l'operatore a vibrazioni che possono generare "il fenomeno delle dita bianche" (*Raynaud's Phenomenon*), sindrome del tunnel carpale o altre patologie. Questo potrebbe ridurre la sensibilità delle mani nel distinguere differenti temperature e causare un generale intorpidimento. Dovreste pertanto controllare attentamente le condizioni di mani e dita se usate il prodotto in continuazione o regolarmente. Se dovesse manifestarsi uno dei sintomi, consultate immediatamente un medico.

6. Precauzioni per la salute - Agenti chimici. Evitate il contatto dell'olio catena con la pelle e con gli occhi.

7. Precauzioni per la salute - Corrente elettrica. Allacciatevi solo a prolunghe/spine/reti omologate, a norma e installate secondo le normative vigenti. Accertatevi che la rete alla quale siete connessi abbia installato un dispositivo di corrente residua (RCD) con una corrente di apertura non superiore a 30mA. Assicuratevi che i cavi, le spine, le prese di corrente e il dispositivo di corrente residua siano in ottimo stato, con le caratteristiche richieste, montate o agganciate correttamente e pulite. Non staccate la macchina

dalla rete tirandola per il cavo. Non adoperate o depositate la macchina e la prolunga in luoghi umidi. Nel caso il cavo venisse danneggiato staccatelo immediatamente dalla spina facendo attenzione a non toccare fili metallici esposti. Utilizzando la macchina è indispensabile evitare ogni contatto con corpi messi a terra (p. es. tubi, cavi, parafulmini, ecc.). In ambienti esterni utilizzare esclusivamente cavi di prolunga omologati per uso all'aperto. Evitate di fare nodi sui cavi elettrici, non utilizzate la prolunga arrotolata.

8. Precauzioni per la salute - Calore. Durante l'utilizzo *pignone* e *catena* raggiungono temperature elevate, evitate di toccarle se sono ancora calde.

9. Precauzioni per la salute - Parti taglienti o in movimento. Toccate la *catena* solo quando è ferma e la macchina ha la spina staccata; fate comunque attenzione perché è tagliente e può ferire anche adottando queste precauzioni. Ricordate che al rilascio dell'interruttore la *catena* potrebbe continuare a girare ancora per breve tempo

10. Area di lavoro. Esaminate attentamente l'area di lavoro e fate attenzione a qualsiasi pericolo (per es. strade, sentieri, cavi elettrici, alberi pericolosi,ecc.). Prestate particolare attenzione lavorando su terreni in pendenza. Il disordine aumenta le probabilità di infortunio: prima di ogni utilizzo rimuovete dall'area interessata pietre, vetri, funi, parti metalliche, barattoli, bottiglie e tutti gli eventuali corpi estranei. Considerate gli eventuali pericoli che potrebbero non essere percepiti a causa del rumore emesso dalla macchina. Assicuratevi che ci sia qualcuno nelle vicinanze a distanza di udito di sicurezza nel caso di un eventuale incidente. Se vi trovate a lavorare in zone isolate, tenete sempre vicino un kit di pronto soccorso e assicuratevi che qualcuno conosca la vostra posizione.

11. Lavoro

Non cominciate il taglio prima: di aver rimosso il *copribarra*; che una quantità di olio sufficiente abbia raggiunto la *catena*; di aver pianificato la vostra via di fuga(in caso di abbattimento).

Evitate di: usare la macchina per spostare rami o radici, usare la macchina se sussiste il pericolo di far entrare in contatto la *catena* con il terreno, recinzioni, difese elettriche o legna accatastata; segare rami molto piccoli o cespugli (potrebbero rompersi e essere scagliati, con possibili danni gravi alle persone); operare sugli alberi se non adeguatamente istruiti ed attrezzati (corde, ganci, etc.); iniziare il lavoro con la barra inserita in un taglio eseguito in precedenza o in una fenditura; usare la macchina quando siete su scale o altre superfici instabili; usare la macchina in condizioni climatiche estreme, di tempo sfavorevole, di visibilità ridotta e di illuminazione insufficiente (temperature molto basse, clima molto caldo e umido, nebbia, pioggia, vento, di notte, etc.); lavorare a braccia tese: dovete essere sempre nelle migliori condizioni per reagire ad un eventuale imprevisto; lasciare la macchina incustodita; lasciare che qualcuno tocchi il cavo, la prolunga o la macchina; sforzare la macchina durante il taglio (rischiereste di danneggiare il motore o di perdere il controllo dell'utensile); bloccare l'*interruttore* o il *blocco interruttore* con nastro adesivo o altri materiali.

Ricordate di: tagliare solo legno (mai plastica, metallo o altro); accertarvi che l'*interruttore* non sia azionato all'inserimento della spina o al disinserimento del *freno catena*; accertarvi che la catena non sia in contatto con niente al momento di azionare l'*interruttore*; tenere persone ed animali lontani dal punto di lavoro (se necessario recintate la zona e usate segnali di avvertimento), ad una distanza pari alla maggiore tra: 10 metri / 2,5 per altezza del tronco; quando possibile usate la morsa o il cavalletto per bloccare la legna da tagliare; impugnare sempre la macchina come descritto: afferrate saldamente l'*impugnatura anteriore* con la mano sinistra e l'*impugnatura posteriore* con la mano destra, chiudendo il pollice e le altre dita attorno alle impugnature (durante l'utilizzo la macchina potrebbe slittare in avanti o indietro, rimbalzare, potrebbe avvenire un contraccolpo di reazione: impugnare la macchina in modo corretto diminuisce le probabilità di perderne il controllo); mantenere *cavo*/prolunga sempre dietro di voi, accertandovi che non costituisca un pericolo per voi o per altre persone, e che non possa essere danneggiato (da calore, oggetti taglienti, spigoli vivi, oli, etc.); assumere sempre una posizione stabile sulle gambe; mantenere le impugnature asciutte e pulite; mantenere durante l'uso tutte le parti del vostro corpo e gli indumenti lontani dalla *catena*; rilasciare l'*interruttore*, attendere che la *catena* si fermi e inserire il *freno catena* prima di depositare la macchina; tagliare solo ad una altezza

inferiore a quella delle vostre spalle; maneggiare sempre la macchina con la massima attenzione; controllare frequentemente, prima e durante l'utilizzo, che il livello dell'olio non scenda sotto il livello MIN; restare sempre dal lato sinistro della macchina durante il taglio, fare molta attenzione se dovete reinserire la barra in un taglio già fatto; togliere la *barra* dal taglio quando la *catena* è ancora in rotazione.

12. Precauzioni per il trasporto e l'immagazzinamento. Ogni volta che cambiate zona di lavoro, disconnettete la macchina dalla rete ed inserite il *freno catena*. Montate il *copribarra* prima di ogni trasporto o immagazzinamento. Trasportate la macchina a mano con la *barra* rivolta all'indietro o, se il trasporto avviene tramite un veicolo, vincolatela al fine di prevenire danni. Non trasportate mai la macchina reggendola per il *cavo*. Dopo l'uso riponete la macchina in luogo asciutto, in posizione elevata, lontana da fonti di calore e fuori dalla portata dei bambini.

13. Precauzioni contro fuoco e incendi. Non lavorate con la macchina in presenza di fuoco, materiale infiammabile o potenzialmente esplosivo.

14. Contraccolpo di reazione. Il contraccolpo di reazione consiste in una violenta impennata della *barra* verso l'operatore che generalmente accade se la parte superiore della punta della barra (detta "settore di rischio") entra in contatto con un oggetto, o se la *catena* si incastra nel legno. Il contraccolpo di reazione avviene con un movimento improvviso e molto rapido lungo il piano di taglio della barra (generalmente verso l'alto ma dipende dalla posizione della macchina durante il taglio), e può farvi perdere il controllo della macchina, provocando anche incidenti gravi o mortali (x es. se la macchina con la catena in rotazione viene scagliata contro l'operatore). Per evitare il contraccolpo di reazione non è sufficiente la presenza del *freno catena* o di altri dispositivi di sicurezza: è necessario capire da cosa può essere provocato, e prevenirlo con la propria attenzione ed esperienza, unite ad un uso della macchina prudente e corretto (per esempio: non tagliate più rami per volta, perché potreste urtare inavvertitamente con il settore di rischio; se montate barre o catene non corrette, se la catena non è affilata o è affilata in modo improprio aumenta il rischio di contraccolpo di reazione; nella scelta della *barra* ricordate che più piccolo è il raggio della punta minore è il settore di rischio).

C. DESCRIZIONE DEGLI EQUIPAGGIAMENTI DI SICUREZZA ⚠ 1,3,6,8,12

BLOCCO DELL'INTERRUTTORE

Sulla vostra macchina è installato un dispositivo (fig.1) che, se non azionato, impedisce la pressione dell'*interruttore*, al fine di prevenirne l'azionamento accidentale.

FRENO CATENA / PROTEZIONE ANTERIORE DELLA MANO

La *protezione anteriore della mano* (fig.2) serve ad evitare che (posto che la macchina sia impugnata correttamente) la vostra mano sinistra entri in contatto con la *catena*. La *protezione anteriore della mano* ha inoltre la funzione di azionare il *freno catena*, dispositivo studiato per bloccare la *catena* in pochi millisecondi in caso di contraccolpo di reazione. Il *freno catena* è disinserito quando la *protezione anteriore della mano* è tirata indietro e bloccata (la catena può muoversi). Il *freno catena* è inserito quando la *protezione anteriore della mano* è spinta in avanti (la catena è bloccata).

Il *freno catena* può essere inserito in due modi: per un'azione del polso sinistro, qualora venga spinto in avanti dallo stesso o ne entri in contatto in seguito a un contraccolpo di reazione; o per inerzia, in caso di contraccolpo particolarmente violento.

Utilizzando la macchina con la *barra* in orizzontale, per esempio durante l'abbattimento, il *freno catena* offre una minore protezione, perché può essere azionato solo per inerzia, in quanto la mano dell'utilizzatore è fuori dal raggio d'azione della *protezione anteriore della mano* (fig.3)

NOTA: Quando il *freno catena* è inserito un interruttore di sicurezza toglie corrente al motore.

PERNO FERMA CATENA

Questa macchina è provvista di un *perno ferma catena* (fig.4) situato sotto al *pignone*. Il meccanismo è progettato per arrestare il movimento all'indietro della *catena* in caso di rottura o fuoriuscita della *barra*. Questi fenomeni sono evitabili tendendo correttamente la *catena* (vedere capitolo "D.Montaggio/Smontaggio").

PROTEZIONE POSTERIORE MANO DESTRA

Serve a proteggere (fig.5) la mano in caso di salto o rottura della *catena*.

D. MONTAGGIO / SMONTAGGIO ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTAGGIO BARRA E CATENA

A secondo del modello della vostra macchina la procedura di montaggio cambia, di conseguenza fate riferimento alle figure e al tipo sull'etichetta prodotto (A - Legenda – 9 [ES020 / ES021]), fate molta attenzione ad eseguire un montaggio corretto.

PER ES020	PER ES021
1. Controllate che il freno catena non sia inserito, nel caso disinseritelo	
2a. Svitate il *dado fissa barra* e rimuovete il *carter catena*	**2b.** Svitate il *pomello fissa barra*, e rimuovete il *carter catena*
3. Montate la *barra* sulla *vite di fissaggio barra* e sui perni spingendola indietro al massimo verso il *pignone*. Sistemate la *catena* sopra al *pignone*, fatela passare nella *scanalatura di guida* della barra, cominciando dalla parte superiore. Attenzione! Controllate che la parte affilata dei *denti di taglio* sia rivolta in avanti sul lato superiore della *barra.*	
4a. Alloggiate il *perno tendicatena* nella *sede perno tendicatena*. Montate il *carter catena*, accertatevi che i *denti di trazione* della *catena* prendano nel *pignone* e nella *scanalatura di guida*.	**4b.** Montate la piastrina come in figura, alloggiando il *perno tendicatena* nella *sede perno tendicatena*. Accertatevi che i *denti di trazione* della *catena* prendano nel *pignone* e nella *scanalatura di guida*, Posizionate il *carter catena*, accertandovi che si accoppi correttamente alla *piastrina tendicatena*.
5a. Chiudete con le dita il *dado fissa barra*	**5b.** Avvitate debolmente il *pomello fissa barra*
6a. Per tendere la *catena* avvitate in senso orario la *vite tendicatena*, per allentarne la tensione svitate in senso antiorario (nell' eseguire queste operazioni tenete sollevata la punta della *barra*).	**6b.** Per tendere la *catena*, ruotate la *ghiera tendicatena* in senso orario, per allentarne la tensione ruotatela in senso antiorario (nell' eseguire queste operazioni tenete sollevata la punta della *barra*).
7 Tendete la *catena* fino a che la tensione non è corretta, ovvero fino a quando tirandola verso l'alto il *dente di trazione* si alza allo stesso livello della *barra*. (la catena non dev pendere sulla parte inferiore della barra)	
8a. Serrate a fondo il *dado fissa barra* con un apposito strumento	**8b**. Serrate con forza il *pomello fissa barra*.

Tendere eccessivamente la *catena* può sovraccaricare il motore e danneggiarlo, non tenderla a sufficienza può provocarne lo sganciamento, invece una *catena* correttamente tesa significa migliori caratteristiche di taglio e una maggiore durata della stessa. Controllate spesso la tensione della catena perché la sua lunghezza tende ad aumentare con l'uso (specialmente se nuova, al primo montaggio ricontrollatene la tensione dopo 5 minuti di lavoro); in ogni caso non tendete la *catena* subito dopo l'utilizzo ma attendete che si raffreddi.

Nel caso dobbiate regolare la tensione della catena allentate sempre i *dado/pomello fissa barra* prima di agire sulla *vite/ghiera tendicatena*; tendetela correttamente e serrate nuovamente i *dado/pomello fissa barra.*

E. AVVIAMENTO E ARRESTO ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Avviamento: Afferrate saldamente entrambe le impugnature, disinserite il *freno catena*, premete e tenete premuto il *blocco interruttore* e premete l'*interruttore* (ora potete rilasciare il *blocco interruttore)*

Arresto: La macchina si ferma quando rilasciate l'interruttore. Nel caso la macchina non si fermasse, inserite il *freno catena*, disinserite il *cavo* dalla rete e portatela in un Centro Assistenza Autorizzato.

F. LUBRIFICAZIONE BARRA E CATENA ⚠ 3,6,7,8,9,12

ATTENZIONE! Una lubrificazione insufficiente dell'attrezzatura di taglio provoca la rottura della catena con gravi rischi di lesioni personali anche mortali.
La lubrificazione di *barra* e *catena* è assicurata da una pompa automatica.

Scelta dell'olio catena

Usate esclusivamente olio nuovo (di tipo speciale per catene) con buona viscosità: deve presentare una buona aderenza e garantire buone proprietà di scorrimento, sia d'estate che d'inverno. Dove non fosse disponibile olio per catene utilizzate olio per trasmissioni EP 90.

Non utilizzate mai oli esausti poiché nocivi per voi, la macchina e l'ambiente. Accertatevi che l'olio sia adatto alla temperatura ambiente del luogo di utilizzo: con temperature inferiori a 0°C alcuni oli diventano più densi, sovraccaricando la pompa e danneggiandola. Per la scelta dell'olio più indicato contattate il vostro Centro Assistenza Autorizzato.

Rifornimento dell'olio

Svitate il *tappo serbatoio olio*, riempite il serbatoio evitando di far fuoriuscire l'olio (se ciò avvenisse, pulite bene la macchina) (fig.2) e serrate bene il tappo.

G. MANUTENZIONE ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ATTENZIONE! In caso di lavoro in ambienti particolarmente sporchi o polverosi, le operazioni descritte vanno eseguite con frequenza maggiore di quella indicata.

Prima di ogni utilizzo

Controllate che la pompa olio catena funzioni correttamente: puntate la *barra* verso una superficie chiara, ad una ventina di centimetri di distanza; dopo un minuto di funzionamento della macchina la superficie dovrà presentare evidenti tracce d'olio (fig.1) .Controllate che per inserire o disinserire il *freno catena* non sia necessaria una forza eccessiva, insufficiente e che non sia bloccato. Poi controllatene il funzionamento come indicato: disinserite il *freno catena*, impugnate correttamente la macchina e azionatela, inserite il *freno catena* spingendo la *protezione anteriore della mano* con il polso/braccio sinistro, senza mai lasciare le impugnature (fig.2). Se il *freno catena* funziona, la catena si deve bloccare immediatamente. Controllate che la *catena* sia affilata (vedere sotto), in buono stato e tesa correttamente, nel caso fosse usurata irregolarmente o avesse il *dente di taglio* di soli 3mm, sostituitela (fig.3).
Pulite le fessure di ventilazione frequentemente, per evitare che il motore si surriscaldi.
Controllate il funzionamento dell'*interruttore* e *blocco interruttore* (da effettuare con il *freno catena* disinserito): azionate l'*interruttore* e il *blocco interruttore* e controllate che ritornino in posizione di riposo non appena vengono rilasciati; verificate che, senza azionare il *blocco interruttore*, sia impossibile azionare l'*interruttore*.
Controllate che il *perno ferma catena* e la *protezione mano destra* siano integri e senza difetti apparenti, quali lesioni nel materiale.

Ogni 2-3 ore di utilizzo

Controllate la *barra*, se necessario pulitene accuratamente i *fori di lubrificazione*(fig.4) e la *scanalatura di guida*(fig.5), nel caso quest'ultima

fosse usurata o presentasse solchi eccessivi sostituitela.Girate la *barra* per consentirne un'usura uniforme (fig.6). Pulite il *pignone* periodicamente e controllate che non sia eccessivamente consumato (fig.7). Pulite la campana e la bandella del freno. Ingrassate la *rotella di punta* della barra con grasso per cuscinetti attraverso il foro indicato (fig.8).

Affilatura catena (Quando Necessario)
Se la *catena* non taglia senza dover premere la *barra* contro il legno e produce segatura molto fine, è segno che non è affilata bene. Se il taglio non produce segatura, la catena ha perso completamente il filo e nel tagliare polverizza il legno. Una *catena* ben affilata avanza da sola nel legno e produce trucioli grossi e lunghi.
La parte tagliente della catena è costituita dalla *maglia di taglio* (fig.9), con un *dente di taglio* (fig.10) e un *delimitatore di taglio* (fig.11). Il dislivello tra questi determina la profondità di taglio; per ottenere una buona affilatura servono un guida lima e una lima tonda di diametro 4mm, seguite le seguenti indicazioni: con la *catena* montata e correttamente tesa inserite il *freno catena*, posizionate il guida lima come in figura, perpendicolarmente alla barra (fig.12), e operate sul *dente di taglio* con le angolazioni indicate in figura (fig.13), affilando sempre dall'interno verso l'esterno e allentando la pressione in fase di ritorno (è molto importante rispettare le indicazioni: angoli di affilatura eccessivi, insufficienti o un diametro della lima sbagliato aumentano la tendenza al contraccolpo di reazione). Per ottenere angoli laterali più precisi si consiglia di posizionare la lima in modo che superi verticalmente il tagliente superiore di circa 0,5 mm. Affilate prima tutti i denti di un lato, poi girate la macchina e ripetete l'operazione. Accertatevi che dopo l'affilatura i denti siano tutti di uguale lunghezza e che l'altezza dei *delimitatori di profondità* sia 0,6mm al di sotto del tagliente superiore: controllate l'altezza usando la dima e limate (con una lima piana) la parte sporgente, arrotondate poi la parte anteriore del *delimitatore di profondità* (fig.14), facendo attenzione a NON limare anche il dente di protezione anticontraccolpo (fig.15).

Ogni 30 ore di utilizzo
Portate la macchina da un Centro Assistenza Autorizzato per una revisione generale e un controllo dei dispositivi frenanti.

PERIODI DI LUNGA INATTIVITÀ
In caso di rimessaggio prolungato, vuotare il serbatoio dell'olio della catena.

H. TECNICHE DI TAGLIO ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Durante l'uso, evitate: (fig.1)
- Di tagliare in situazioni in cui il tronco potrebbe spezzarsi durante il taglio (legna in tensione, alberi secchi, etc.): una rottura improvvisa può essere molto pericolosa.
- Che la barra o la catena si incastrino nel taglio: se dovesse succedere, scollegate la macchina dalla rete e cercate di sollevare il tronco facendo leva con uno strumento adatto; non tentate di liberare la macchina scuotendo o tirando perché potreste rischiare di danneggiarla o di farvi male.
- Situazioni che potrebbero favorire l'insorgere del contraccolpo di reazione.

Durante l'uso: (fig.1)
- Se tagliate su terreno in pendenza lavorate a monte del tronco, in modo tale che non vi possa colpire nel caso dovesse rotolare.
- Rilasciate l'interruttore dopo ogni taglio: l'esercizio prolungato del motore a vuoto può provocare gravi avarie.
- In caso di abbattimento terminate sempre il vostro lavoro: un albero parzialmente abbattuto potrebbe rompersi.
- Al termine di ogni taglio avvertirete un notevole cambiamento nella forza necessaria per reggere la macchina, fate molta attenzione per non perderne il controllo.

Nel testo seguente ci riferiremo a questi due tipi di taglio:
Il taglio con catena a tirare (dall'alto verso il basso) (fig.2), che presenta il rischio di un improvviso spostamento della macchina verso il tronco con conseguente perdita di controllo, se possibile utilizzate l'arpione durante il taglio.
Il taglio con catena a spingere(dal basso verso l'alto) (fig.3): presenta invece il rischio di un improvviso spostamento della macchina verso l'operatore, con il rischio di colpirlo, o di impatto del settore di rischio

con il tronco con conseguente contraccolpo di reazione; prestate molta attenzione durante il taglio.

Il modo più sicuro di utilizzare la macchina è con la legna bloccata sul cavalletto, tagliando dall'alto verso il basso e lavorando al di fuori del supporto. (fig.4)

Uso dell'arpione

Quando possibile utilizzate l'*arpione* per un taglio più sicuro: piantatelo nella corteccia o nella parte superficiale del tronco, in modo da conservare più facilmente il controllo della macchina.

Di seguito sono riportate le procedure tipiche da adottarsi in determinate situazione, di volta in volta sarà però il caso di valutare se si adattino o meno al vostro caso e come eseguire il taglio con il minor rischio possibile.

Tronco per terra (Rischio di toccare il suolo con la catena alla fine del taglio). (fig.5)

Tagliate dall'alto verso il basso attraverso tutto il tronco. Procedete con cautela alla fine del taglio per evitare che la catena incontri il terreno. Se vi è possibile terminate a 2/3 dello spessore del tronco, ruotate il tronco e tagliate la parte rimanente dall'alto verso il basso, per limitare il rischio di contatto con il terreno

Tronco appoggiato da una parte sola (Rischio di rottura del tronco durante il taglio) (fig.6)

Cominciate il taglio dal di sotto fino a circa 1/3 del diametro, terminate poi da sopra, andando a incontrare il taglio già eseguito

Tronco appoggiato alle due estremità (Rischio di schiacciamento della catena.) (fig.7)

Cominciate il taglio dal di sopra per circa 1/3 del diametro, terminate da sotto andando a incontrare il taglio già eseguito

Abbattimento

ATTENZIONE! :Non tentate di abbattere se non avete l'esperienza necessaria, e in ogni caso non abbattete mai tronchi con un diametro maggiore della lunghezza della barra! Questa operazione è riservata ad utilizzatori esperti e con attrezzatura adeguata.

Lo scopo dell'abbattimento è di far cadere l'albero nella miglior posizione possibile per la successiva sramatura e il sezionamento del tronco. (Evitate che un albero in caduta vada ad impigliarsi in un altro: far cadere un albero impigliato è un'operazione molto pericolosa).

Dovete decidere la direzione migliore di caduta valutando: cosa c'è attorno all'albero, la sua inclinazione, curvatura, la direzione del vento e la concentrazione dei rami.

Non trascurate neppure la presenza di rami morti o spezzati che potrebbero staccarsi durante l'abbattimento e rappresentare un pericolo.

ATTENZIONE! Durante operazioni di abbattimento in condizioni critiche, sollevate immediatamente le protezioni acustiche dopo il taglio, in modo da poter percepire rumori insoliti ed eventuali segnali di avvertimento.

Operazioni preliminari al taglio e individuazione della via di fuga

Eliminate i rami che ostacolano il lavoro (fig.8), cominciando dall'alto verso il basso e mantenendo il tronco tra voi e la macchina, eliminate i rami più difficili in seguito, pezzo per pezzo. Eliminate la vegetazione intorno all'albero e osservate gli eventuali ostacoli presenti(pietre, radici, fosse ecc.) nel pianificare il vostro percorso di fuga (da sfruttare durante la caduta dell'albero); fate riferimento alla figura (fig.9) per la direzione da tenere (A direzione prevista di caduta dell'albero. B.Via di Fuga C. Zona a rischio)

ABBATTIMENTO (fig.10)

Per assicurarvi il controllo della caduta dell'albero dovete eseguire i seguenti tagli:

Il taglio direzionale, da eseguirsi per primo, serve a controllare la direzione di caduta dell'albero: eseguite prima la PARTE SUPERIORE del taglio direzionale sul lato verso cui l'albero va abbattuto. State a destra della pianta e tagliate con la catena a tirare; eseguite poi la PARTE INFERIORE del taglio, che deve terminare alla fine della parte superiore. La profondità del taglio direzionale deve essere di 1/4 del diametro del tronco, con un angolo tra il taglio superiore e quello inferiore di almeno 45°. L'incontro tra i due tagli è chiamato "linea del taglio direzionale". La linea deve essere perfettamente orizzontale e ad angolo retto (90°) rispetto alla direzione di caduta.

Il taglio di abbattimento, con lo scopo di provocare la caduta dell'albero, va eseguito a 3-5 cm al di sopra della parte inferiore del piano della linea del taglio direzionale, e terminare a una distanza di 1/10 del tronco da questo. State sulla sinistra dell'albero e tagliate con la catena a tirare, utilizzando l'arpione. Controllate che l'albero non si muova in direzione diversa da quella prevista per la caduta. Appena possibile inserite un cuneo di abbattimento nel taglio. La parte di tronco non tagliata si dice fulcro, ed è la "cerniera" che guida l'albero nella caduta; nel caso sia insufficiente, non rettilineo, o segato completamente

non si potrà più controllare la caduta dell'albero (molto pericoloso!) per questo è necessario che i vari tagli siano eseguiti con precisione.
Al termine dei tagli, l'albero deve cominciare a cadere, se dovesse servire aiutatelo con un cuneo o una leva di abbattimento.

Sramatura

Una volta abbattuta la pianta si passa alla sramatura, cioè all'eliminazione dei rami dal tronco. Non sottovalutate questa operazione, perché la maggior parte degli incidenti da contraccolpo di reazione avviene proprio durante la sramatura, per questo fate attenzione alla posizione della punta della lama durante il taglio e lavorate dalla parte sinistra del tronco.

I. ECOLOGIA

In questo capitolo troverete informazioni utili per mantenere le caratteristiche di eco compatibilità pensate in fase di sviluppo della macchina, il corretto uso della macchina e lo smaltimento degli oli.

PROGETTAZIONE

In fase di progettazione, si è proceduto allo studio ed alla ricerca di un motore con consumi ridotti e bassa emissione di rumore.

UTILIZZO DELLA MACCHINA

Le operazioni di riempimento del serbatoio olio devono essere effettuate in modo da non provocare la dispersione nell'ambiente dell'olio catena.

ROTTAMAZIONE

Non disperdere nell'ambiente la macchina non più funzionante ma consegnarla agli enti autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti, secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

Il simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito come rifiuti domestici. Invece deve essere consegnato all'inerente punto di raccolta per il riciclo di apparecchi elettrici o elettronici. Assicurandosi che questo prodotto venga smaltito correttamente, si aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la sanità delle persone, che potrebbero altrimenti essere causate con l'incorretto smaltimento di questo prodotto.
Per ulteriori informazioni dettagliate sullo smaltimento, si prega contattare il locale comune, il servizio dello smaltimento dei rifiuti oppure il negozio dove il prodotto è stato acquistato.

M.TABELLA DI RICERCA GUASTI

	Il motore non parte	Il motore gira male o perde potenza	La macchina si avvia ma non taglia correttamente	Il motore gira in modo anomalo	I dispositivi frenanti non bloccano correttamente la rotazione della catena
Accertatevi della presenza di corrente nella rete	●				
Verificate che la spina inserita correttamente	●				
Verificate che né il cavo, né la prolunga siano danneggiati	●				
Verificate che il *freno catena* non sia inserito	●				
Verificate che la catena sia montata *correttamente*		●	●		
Controllate la lubrificazione della catena come descritta ai capitoli F e G			●		
Controllate che la *catena* sia affilata			●		
Rivolgetevi ad un Centro Assistenza Autorizzato	●	●		●	●

N. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il sottoscritto, autorizzato da Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, dichiara che i seguenti prodotti: tipo ES020, ES021 a partire dal 2005 costruiti da Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, sono conformi alle Direttive Europee: 98/37/EC (Direttiva Macchine), 93/68/EEC (Direttiva Marcatura CEE) & 89/336/CEE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica), direttiva 2000/14/CEE (Allegato V).

Sono state rispettate le seguenti norme: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. Le motoseghe consegnate sono conformi all'esemplare sottoposto all'esame CE di tipo. Certificati numero: 55519.
Organismo notificato: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), ha eseguito il controllo-tipo UE in base all'articolo 8, punto 2c.

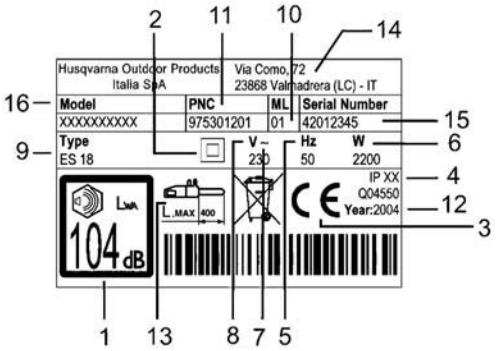
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Direttore Tecnico)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. DATI TECNICI

TIPO:	ES020 ES021		
Peso a secco (Kg)	4.2		
Capacità serbatoio olio (cm^3)	380		
Lunghezza barra (cm/inches)	30/12"	35/14"	40/16"
Tipo catena	MPG370GLX	91VJ	
Passo catena (inches)	3/8		
Velocità della catena (m/sec)	15		
Livello di vibrazioni			
Impugnatura anteriore (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Impugnatura posteriore (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Livello potenza sonora misurata LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Livello potenza sonora garantita Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Pressione sonora all'orecchio dell'operatore dB(A) (EN 27182)	90,6		
Sezione minima cavo di prolunga (num.cavi x mm^2)	2x1		
Lunghezza massima cavo di prolunga (m)	30		

A. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

1) Hátsó markolat
2) Hátsó kézvédő
3) Elülső markolat
4) Elülső kézvédő/láncfék
5) Láncfeszítő csavarok/szorítógyűrű
6) Láncfeszítő csap
7) Olajtartály dugó
8) Olajszint kémlelőnyílás
9) Szellőzőnyílások
10) Tápvezeték
11) Kézikönyv
12) Indítógomb
13) Biztonsági kapcsoló
14) Lánc
15) Vezetőfog
16) Vágószem
17) Vágási mélységmérő
18) Vágófog
19) Vezetőlap
20) Láncteknő
21) Hajtófogaskerék
22) Láncleállító
23) Vezetőlaprögzítő csavar
24) Vezetőlaprögzítő gomb/csavaranya
25) Orrkerék
26) Vezetőlapborító
27) Karmos ütköző
28) Láncfeszítő csap helye
29) Kenőnyílás
30) Vezetőbarázda
31) Láncfeszítő lemezke



Cimke példa

MAGYARÁZAT:

1) 2000/14/EC sz. utasítás által garantált hangszintteljesítmény
2) Kettős szigetelés
3) CE jelölés EU megfelelőség
4) Védelmi fok
5) Névleges frekvencia
6) Névleges teljesítmény
7) Váltóáram
8) Névleges feszültség
9) Tipus
10) Módosítási szám
11) Termékkód
12) Gyártási év
13) Vezetőlap max. hossza
14) Gyártó neve és címe
15) Sorozatszám
16) Modell

B. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE

Figyelem!

Figyelmesen olvassa el a kézikönyvet

Biztonságvédelmi csizma

Vágásálló hosszúnadrág

Védősisak, fülvédő és védőszemüveg vagy védőálarc

Vágásálló kesztyű

Fék kikapcsolva, bekapcsolva

Húzza ki a dugót a tápvezeték károsodása esetén

Vágófog iránya

Ne dobja ki! Vigye a szelektív hulladéklerakóhelyre.

Mindig két kézzel tartsa a gépet.

Visszacsapódási reakció veszélye

Esőtől vagy nedvességtől védve tartandó

Láncolaj

Ne tegye…

Kapcsolja ki a gépet

A kézikönyv használata. Bárki is használja a gépet, előbb figyelmesen és teljes egészében el kell olvasnia ezt a kézikönyvet (és lehetőleg a gép használatát gyakorlatban is nézze meg), mert csak így tudja elsajátítani a gép biztonságos használatát és a leírt vágási technikákat. Éppen ezért eladáskor vagy kölcsönadáskor a kézikönyvet is át kell adni. Ne felejtse el, hogy a kézikönyv MINDEN része fontos a felhasználó biztonsága és a gép károsodás nélküli használata érdekében. A leírt eljárások betartása nem küszöböli ki teljesen a balesetek lehetőségét, de jelentősen csökkenti bekövetkezésüket és az esetleges kárt.

A kézikönyv felépítése: a B fejezet részekre van osztva, melyekre könnyen rátalál a kézikönyvben, mert a megfelelő részt egy hivatkozási szám és a „FIGYELEM" felirat jelzi, így felhívja az olvasó figyelmét a legfontosabb biztonsági eljárásokra, amelyeket egy adott helyzetben be kell tartania; az "A – ÁLTALÁNOS LEÍRÁS"-ban lévő megnevezések a szövegben *dőlt* betűvel szerepelnek , így könnyen rájuktalál.

Használat előtt. Ne engedje, hogy olyan személy használja a gépet, aki nem ismeri a kezelési utasítást, nincs megfelelő fizikális vagy szellemi állapotban, nem lett betanítva, illetve még gyermek (a

helyi előírások megszabhatják a felhasználó életkorát és korlátozhatják a kezelők körét). Ha nincs még megfelelő gyakorlata, akkor vegyen részt betanításon és csak bakon használja a gépet. A felhasználót terheli a felelősség a harmadik személyben, ezek javaiban esett kárért, valamint az okozott veszélyes helyzetekért. A gépet kizárólag a kézikönyvben leírt célra szabad használni a megfelelő *vezetőlapokkal* és *láncokkal*. Soha ne üzemeltesse a gépet, ha fáradt, nincs jól, illetve ha olyan szert vett be, amely fizikális vagy szellemi képességét befolyásolja (gyógyszer, alkohol, kábítószer, stb.). Győződjön meg arról, hogy szükség esetén képes leállítani a motort és a *láncot*. Mindig nagyon figyelmesen dolgozzon és tartsa be a józan ész szabályait.

1. Ellenőrzés. A gépet figyelmesen vizsgálja meg minden használat előtt, erős ütés vagy helytelen működés esetén. Ellenőrizze, hogy helyesen lett összeszerelve, minden alkatrésze tiszta és tökéletesen működik, végezze el a „Karbantartás – Minden bekapcsolás előtt" – című szakaszban leírt ellenőrzési pontokat, nézze meg, hogy a beállításhoz használt kulcsok és szerszámok ki lettek véve, a csavarok és anyák a helyükön vannak jó szorosan, hogy a *vezetőlap* és a *lánc* felszerelése helyes. Ha bármelyik feltétel hiányzik, NE használja a gépet.

2. Javítás / Karbantartás. Károsodás vagy kopás esetén személyesen is kicserélheti a gép azon részeit, melyek felszerelését elmagyaráztuk a „Felszerelés/leszerelés szakaszban, de kizárólag eredeti és jóváhagyott tartozékokat/alkatrészeket szerezzen be a gyártó forgalmazóitól. A gép egyéb részeit, szükség esetén, kizárólag egy márkaszervizben cseréltesse ki. SOHA ne használjon egy hiányos, rosszul működő, átalakított, illetve nem márkaszervizben javított gépet. Az üzemelés közbeni kockázat jelentősen nő, ha nem végzi el rendszeresen és professzionális módon a karbantartási munkákat, illetve ha nem eredeti tartozékokat/alkatrészeket használ; ebben az esetben a gyártó nem vállalja a felelősséget a személyekben vagy tárgyakban esett károkért. Kétség esetén forduljon egy szakszervizhez.

3. Biztonságos karbantartás. Minden karbantartási, fel- illetve leszerelési munkát, a láncolaj betöltését úgy kell elvégezni, hogy a gépet stabil, sima felületre állítja és a tápvezeték dugóját kihúzza (ha a kézikönyv nem mondja az ellenkezőjét), a vágószerszámot leállítja és megfelelő védőkesztyűt visel.

4. Ruházat. Munkavégzés közben mindig viselje az alábbi, hitelesített típusú egyéni védőeszközt: testresimuló védőruhát, csúszásgátló talpú és nyomásálló orrú, vágásálló védőcsizmát, rezgés- és vágásálló védőkesztyűt, védőálarcot/szemüveget (távolítsa el a védőréteget, ha van), fülvédőt a hallás védelmére, védősisakot (ha valamilyen tárgy leeshet), valamit, amivel a haját a válla felett tartja (ha hosszú), porvédő álarcot. Semmi esetre SE viseljen rövidnadrágot, bő ruhát és ékszert, mert ezek a gép forgó részeibe akadhatnak, ne viseljen szandált, illetve ne dolgozzon mezítláb.

5. Egészségvédelmi előírások – Rezgés- és zajártalom. A gépet ne használja hosszú ideig: a zaj és a regzés káros, rosszullétet, stresszt, kifáradást és halláscsökkenést okozhat. A gép hosszantartó használata kövekeztében a rezgés a kezelőben az u.n. "fehér ujjak jelenségét" (*Raynaud's Phenomenon*), vagy csuklóbetegséget, illetve más egészségkárosodást válthat ki. Ha ez bekövetkezik, akkor a kéz elveszti hőérzetét és általános zsibbadás áll be. Figyelmesen vizsgálja meg a kéz és az ujjak állapotát, ha a gépet hosszan és rendszeresen használja. Ha bármelyik jelenséget észleli, azonnal forduljon orvoshoz.

6. Egészségvédelmi előírások - Vegyszerek. Vigyázzon, nehogy a láncolaj a bőrével vagy a szemével érintkezzen.

7. Egészségvédelmi előírások – Elektromos áram. Kizárólag hitelesített és a törvény előírásainak megfelelően felszerelt hosszabbítót/dugót/hálózatot használjon. Győződjön meg arról, hogy a használt hálózatban be legyen szerelve egy maradékáram (RCD) szerkezet, mely nyitóárama nem haladja meg a 30mA-t. Győződjön meg arról, hogy a vezeték, a dugó, az aljzat, valamint a maradékáram szerkezet jó állapotban vannak, megfelelnek az előírásoknak, felszerelésük vagy csatlakoztatásuk helyes és tiszták. A gépet ne kapcsolja ki a tápvezeték meghúzásával. A gépet és a hosszabbítót ne üzemeltesse és tárolja nedves helyen. Ha a tápvezeték károsodott, akkor azonnal húzza ki a dugót és vigyázzon, nehogy a szigetelés nélkül maradt fémszálakhoz érjen. A gép üzemeltetése közben vigyázzon, nehogy a földön fekvő tárgyakhoz érjen (pl. csövekhez, vezetékekhez, villámhárítóhoz, stb.). A szabadban kizárólag erre

hitelesített hosszabbítót szabad használni. Ne kössön csomót az elektromos vezetékre, valamint ne használjon feltekercselt hosszabbítót.

8. Egészségvédelmi előírások - Hő. Üzemelés közben a *hajtófogaskerék* és a *lánc* nagyon felhevülnek, ne érjen hozzájuk, ha még forrók.

9. Egészségvédelmi előírások – Vágófelületek vagy forgó részek. A *láncot* csak akkor szabad megérinteni, amikor teljesen leállt és a dugót kihúzta; ekkor is vigyázni kell vele, mert éles és így is megsebesítheti. Ne felejtse el, hogy az *indítógomb* elengedése után a *lánc* még mozgásban maradhat egy kis ideig.

10. Munkaterület. Figyelmesen vizsgálja meg a munkaterületet és vigyázzon a veszélyes helyzetekre (pl. út, ösvény, elektromos vezeték, veszélyes fa, stb. jelenléte). Különös elővigyázatossággal dolgozzon lejtős területen. A rendetlenség növeli a balesetveszélyt: a munkavégzés elkezdése előtt távolítsa el a köveket, üveget, kábeleket, fémtárgyakat, aluminiumdobozokat, palackokat és minden idegen tárgyat. Olyan veszélyes helyzet is előállhat, amit nem észlel a zaj miatt. Győződjön meg arról, hogy legyen valaki hallóközelben, aki segítséget nyújthat balesetkor. Ha távoli helyen dolgozik, akkor mindig tartson magánál elsősegély felszerelést és valakivel közölje hollétét.

11. Munkavégzés

Ne kezdje el a vágás, amíg nem szerelte le a *vezetőlapborítót;* ha nem megfelelő mennyiségű olaj ért a *lánchoz*; ha nem tervezte meg a menekülési útvonalat (fa kidöntésekor).

Ne használja a gépet ágak vagy gyökerek elmozdítására, ha fennáll annak a veszélye, hogy a *lánc* a talajjal, kerítés, elektromos eszközökkel, felhalmozott fával érintkezhet; nagyon vékony ágak vagy bokrok fűrészeléséhez (eltörhetnek és kiröpülnek, ami a személyekben sérülést okozhat); fán állva, ha nincs megfelelően kiképezve és felszerelve (kötéllel, rögzítőkapoccsal, stb.) ; úgy, hogy a *vezetőlap* egy előzőleg vágott felületben vagy résben van; létrán vagy nem stabil felületen állva; szélsőséges időjárási viszonyok, rossz idő, nem megfelelő látási viszonyok és elégtelen világítás esetén (pl. nagyon hidegben, nagyon meleg, nedves levegőben, ködös, esős, szeles időben, illetve éjszaka, stb.); kinyújtott karral: mindig a legjobb helyzetben legyen arra, hogy reagálhasson egy váratlan eseményre. Ne hagyja a gépet felügyelet nélkül; vigyázzon, nehogy valaki a vezetékhez, a hosszabbítóhoz vagy a géphez érjen; ne eröltesse túl a gépet vágás közben (a motor károsodhat, illetve a kezelő elvesztheti az uralmát a gép felett); nem szabad az *indítógombot* vagy a *biztonsági kapcsolót* ragasztószalaggal, vagy más módon lerögzíteni.

Ne felejtse el, hogy csak fát vághat vele (soha nem szabad műanyagot, fémet vagy mást); győződjön meg arról, hogy az *indítógombot* nem nyomta meg a dugó csatlakoztatásakor vagy a *láncfék* kikapcsolásakor; ellenőrizze, hogy a *lánc* ne érjen semmihez az *indítógomb* bekapcsolásakor; tartsa távol a személyeket és az állatokat a munkaterületről (szükség esetén kerítse be a területet és használjon figyelmeztető táblákat) több, mint 10 méteres/a fatörzs magasságának 2,5-szörös távolságában; ha csak lehet, mindig használjon szorítót vagy bakot a vágnivaló fa rögzítéséhez; mindig a leírás szerint fogja meg a gépet: erősen ragadja meg az *elülső markolatot* a bal kezével és a *hátsó markolatot* a jobb kezével úgy, hogy a hüvelykujjal és a többi ujjal átfogja a markolatokat (üzemelés közben a gép előre vagy hátra csúszhat, felugorhat, visszacsapódási reakció léphet fel: a gép helyes tartása csökkenti annak a veszélyét, hogy elveszti felette uralmát); a *vezetéket*/hosszabbítót tartsa mindig a háta mögött és győződjön meg arról, hogy nem veszélyes önmagára vagy másokra nézve, valamint hogy (a hő, vágó eszközök, éles szélek, olaj, stb.) nem károsíthatja; mindig stabilan álljon; a markolatokat tartsa tisztán és szárazon; üzemelés közben egész testét és a ruháját tartsa távol a *lánctól*; engedje el az *indítógombot* , várja meg, hogy a *lánc* leálljon és kapcsolja be a *láncféket*, mielőtt letenné a gépet; csak saját vállmagasságánál alacsonyabban vágjon; a gépet mindig a legnagyobb figyelemmel üzemeltesse; gyakran, az üzemeltetés előtt és közben is ellenőrizze, hogy az olaj a MIN szint felett legyen; vágás közben a gép bal oldalán helyezkedjen el, nagyon vigyázzon, ha a *vezetőlapot* egy már meglévő bevágásba illeszti; a *vezetőlapot* akkor vegye ki a bevágásból, amikor a *lánc* még mozog.

12. Szállítási és tárolási előírások. Amikor munkaterületet cserél, mindig kapcsolja le a gépet a hálózatról és kapcsolja be a láncféket. Szerelje fel a *vezetőlapborítót* szállítás vagy tárolás előtt. A gép kézi szállítása esetén a *vezetőlap* hátrafelé álljon, míg ha járművel szállítja, akkor erősen rögzítse le, nehogy balesetet okozzon. Soha ne szállítsa a gépet

a *vezetéknél* fogva. Használat után a gépet tegye száraz helyre, magasra, hőforrástól és gyermekektől távol.

13. Tűzvédelmi előírások. Ne használja a gépet tűz, gyúlékony anyag vagy potenciális robbanószer közelében.

14. Visszacsapódási reakció. A visszacsapódási reakció azt jelenti, hogy a *vezetőlap* a felhasználó felé csapódik, és ez általában akkor következik be, ha a *vezetőlap* orrának a felső része (melyet "veszélyes zóná"-nak is hívnak) egy tárgyhoz ér, vagy ha a *lánc* fába akad. A visszacsapódási reakció váratlan és nagyon gyors mozgást eredményez a *vezetőlap* vágófelületén (általában felfelé, de ez a gép vágás közben elfoglalt helyzetétől függ), ekkor a kezelő elvesztheti uralmát a gép felett és súlyos, olykor halálos balesetet is szenvedhet (pl. ha a mozgásban lévő láncú gép a kezelőhöz csapódik). A visszacsapódási reakció elkerülése érdekében nem elég a *láncfék* vagy más biztonsági felszerelés megléte: meg kell érteni, hogy mi válthatja ki, és a figyelmes kezeléssel és tapasztalattal párosult elővigyázatos és az előírásoknak megfelelő használattal lehet elkerülni (pl. nem szabad egyszerre több ágat vágni, mert véletlenül a veszélyes zónával valamihez hozzáérhet; ha nem megfelelő *vezetőlapot* vagy *láncot* szerel fel, illetve ha a *lánc* nincs jól vagy helyesen kiköszörülve, akkor nő a visszacsapódási reakció veszélye; a *vezetőlap* kiválasztásánál tartsa szem előtt, hogy minél kisebb az orr sugara, annál kisebb a veszélyes zóna).

C. A BIZTONSÁGVÉDELMI FELSZERELÉSEK LEÍRÁSA ⚠ 1,3,6,8,12

BIZTONSÁGI KAPCSOLÓ

Gépén egy szerkezet található (1. ábra) mely, ha nincs bekapcsolja, megakadályozza az *indítógomb* lenyomását, így véletlenül sem fogja tudni üzemeltetni a gépet.

LÁNCFÉK / ELÜLSŐ KÉZVÉDŐ

Az *elülső kézvédőnek* (2. ábra) az a feladata, hogy megakadályozza (a markolat helyes megragadásakor) , hogy bal keze a *lánchoz* érjen. Ezen túl az *elülső kézvédő* segítségével bekapcsolhatja a *láncféket*, mely visszacsapódás esetén a másodperc tört része alatt leállítja a *láncot.* A *láncfék* akkor van kikapcsolva, ha az *elülső kézvédő* hátrahúzva és rögzítve van (a *lánc* mozoghat). A *láncfék* akkor van bekapcsolva, ha az *elülső kézvédő* előre van tolva (a *lánc* rögzítve van).

A *láncféket* kétféleképpen lehet bekapcsolni: a bal csuklóval, amikor a *féket* ez előrenyomja , illetve ha hozzáér a visszacsapódási reakció következtében; vagy a tehetetlenségi erő miatt, különösen erős visszacsapódás esetén.

Amikor a gépet vízszintes *vezetőlappal* használja, például fakidöntéskor, a *láncfék* kisebb védelmet nyújt, mert csak a tehetetlenségi erő hozhatja működésbe, mivel a kezelő keze az *elülső kézvédő* hatáskörén kívül található (3. ábra).

MEGJEGYZÉS: A *láncfék* bekapcsolása esetén egy biztonsági berendezés a motort lekapcsolja az áramról.

LÁNCLEÁLLÍTÓ

Ez a gép *láncleállítóval* rendelkezik (4. ábra), mely a *hajtófogaskerék* alatt található. A szerkezet úgy lett megtervezve, hogy a *lánc* hátrafelé történő mozgását megakadályozza a *vezetőlap* eltörésekor vagy kiugrásakor. Ezeket a helyzeteket elkerülheti, ha a *láncot* helyesen feszíti meg (lásd "D. Felszerelés/Leszerelés" fejezet.

JOBB KÉZ HÁTSÓ VÉDŐJE

A kéz védelmére szolgál a *lánc* megugrása vagy elszakadása esetén (5. ábra).

D. FELSZERELÉS / LESZERELÉS ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

VEZETŐLAP ÉS LÁNC FELSZERELÉSE

Gépének modellje szerint a felszerelési eljárás változik, tehát figyelmesen nézze meg a termék cimkéjén található ábrákat és a típusjelt. (A - Magyarázat – 9 [ES020 / ES021]), csak nagyon figyelmesen dolgozva végezheti el helyesen a szerelési munkákat .

ES020	ES021
1. Ellenőrizze, hogy a *láncfék* ki lett-e kapcsolva, ha nincs, kapcsolja ki	
2a. Csavarja ki a *vezetőlaprözítő csavaranyát* és távolítsa el a *láncteknőt*.	**2b.** Csavarja ki a *vezetőlaprögzítő gombot* és vegye le a *láncteknőt*.
3. Szerelje a *vezetőlapot* a *vezetőlap rögzítőcsavarjaira* és a csapokra úgy, hogy teljesen hátratolja a *hajtófogaskerék* irányába. A *láncot* helyezze a *hajtófogaskerék* fölé, felülről kezdve bújtassa a vezetőlap *vezetőbarázdájába*. Figyelem! Ellenőrizze, hogy *a vágófogak* kiköszörült része a *vezetőlap* felső szélén előre nézzen.	
4a. A *láncfeszítő csapot* illessze a *láncfeszítő csap házába*. Szerelje fel a *láncteknőt,* elllenőrizze, hogy a *lánc vezetőfogai* beakadjanak a *hajtófogaskerékbe* és a *vezetőbarázdába*.	**4b.** Az ábra szerint szerelje fel a lemezkét, a *láncfeszítő csapot* helyezze a *láncfeszítő csap házába*. Győződjön meg arról, hogy a *lánc vezetőfogai* a *hajtófogaskerékbe* és a *vezetőbarázdába* akadjanak. Helyezze el a *láncteknőt* és ellenőrizze, hogy a *láncfeszítő lemezkéhez* megfelelően illeszkedjen.
5a. Az ujjával csavarja be a *vezetőlaprögzítő csavaranyát.*	**5b.** Gyengéden csavarja be a *vezetőlap gombját*.
6a. A *lánc* kifeszítéséhez az óramutató járásával megegyező irányba csavarja el a *láncfeszítő csavart*, míg meglazításához csavarja az óramutató járásával ellentétes irányba (az eljárás alatt a *vezetőlap* orrát tartsa felemelve).	**6b.** A *lánc* megfeszítéséhez fordítsa el a *láncfeszítő szorítógyűrűt* az óramutató járásával egyező irányba, meglazításához viszont az óramutató járásával ellentétes irányba (az eljárás alatt a *vezetőlap* orrát tartsa felemelve).
7 A *láncot* a helyes feszesség eléréséig húzza ki, vagyis ha felfelé húzza, a *vezetőfog* a *vezetőlap* magasságában van. (a *láncnak* nem szabad a *vezetőlap* alsó részén lógnia)	
8a. Megfelelő szerszámmal teljesen csavarja be a *vezetőlaprögzítő csavaranyát.*	**8b**. Erősen húzza meg a *vezetőlaprögzítő gombot*.

A *lánc* túlságos kifeszítése megterheli és károsíthatja a motort, míg ha nem feszíti ki jól, akkor elmozdulhat a helyéről; a helyes láncfeszesség jó vágási eredményt és a *lánc* hosszabb élettartamát biztosítja. Gyakran ellenőrizze a láncfeszességet, mert használat közben meglazul (ez főleg igaz új *lánc* esetén, az első használatkor 5 perces üzemelés után végezze el az ellenőrzést); minden esetben ne feszítse újra a *láncot* azonnal, hanem várja meg, hogy lehűljön.
Ha a láncfeszességet kell szabályoznia, akkor mindig előbb lazítsa meg a *vezetőlaprögzítő gomb/csavaranya*, majd ezután dolgozzon a *láncfeszítő csavarok/szorítógyűrű*; feszítse ki a *láncot* és húzza meg ismét a *vezetőlaprögzítő gomb/csavaranya.*

E. BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Beindítás: Ragadja meg erősen mindkét markolatot, kapcsolja ki a *láncféket*, nyomja meg és tartsa lenyomva a *biztonsági kapcsolót* és nyomja meg az *indítógombot* (most elengedheti a *biztonsági kapcsolót)*

Leállítás: A gép leáll, amikor elengedi az *indítógombot*. Ha a gép nem áll le, akkor kapcsolja be a *láncféket*, húzza ki a *vezetéket* a hálózatból és vigye el a gépet egy márkaszervizbe.

F. VEZETŐLAP ÉS LÁNC KENÉSE ⚠ 3,6,7,8,9,12

FIGYELEM! A vágószerszám nem megfelelő kenése a *lánc* elszakadását eredményezi, amely súlyos, olykor halálos balesethez vezethet.
A *vezetőlap* és a *lánc* kenését egy automata szivattyú végzi.

A láncolaj kiválasztása

Kizárólag jó viszkozitású, új olajat használjon (melyet láncolajozáshoz árulnak): jó tapadóképességgel és csúszással kell rendelkeznie mind nyáron, mind télen. Ha nem tud beszerezni láncolajat, akkor vásároljon EP 90-es hajtómű olajat.
Soha ne használjon fáradt olajat, mert ez káros a kezelőre, a gépre és a környezetre nézve. Győződjön meg arról, hogy a munkaterület hőmérsékletének megfelelő olajat használ-e: 0°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten néhány olaj besűrűsödik, jobban megterheli a szivattyút és kárt okoz benne. Az olaj kiválasztásához kérje ki egy márkaszerviz véleményét.

Az olaj betöltése

Csavarja ki az *olajtartály dugóját*, töltsön be olajat, de vigyázzon, nehogy túlfolyjon (ha ez bekövetkezne, törölje szárazra a gépet) (2. ábra), majd csavarja vissza a dugót.

G. KARBANTARTÁS ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

FIGYELEM! Különösen szennyezett vagy poros környezetben a karbantartási munkákat az előírtnál gyakrabban kell elvégezni.

Minden bekapcsolás előtt

Ellenőrizze, hogy a láncolaj szivattyúja helyesen működik-e: a *vezetőlapot* tartsa egy világos felület felé, 20 cm-es távolságra; a gép egy perces üzemeltetése után a felületen olajfoltnak kell lennie (1. ábra). Ellenőrizze, hogy a *láncfék* be- illetve kikapcsolása könnyen történik-e és hogy nincs-e beakadva. Az alábbiak szerint ellenőrizze a működését: kapcsolja ki a *láncféket*, ragadja meg helyesen a gépet és indítsa be, kapcsolja be a *láncféket* úgy, hogy az *elülső kézvédőt* a bal csuklóval vagy karral megtolja anélkül, hogy a markolatokat eleresztené (2. ábra). Ha a *láncfék* működik, akkor a *lánc* azonnal leblokkol. Ellenőrizze, hogy a *lánc* éles-e (lásd lent), jó állapotban és feszesen áll-e, ha viszont nem egységesen van elkopva vagy ha a vágófog csak 3 mm-es, akkor cserélje ki (3. ábra).
A *szellőzőnyílásokat* gyakran kell tisztítani, nehogy a motor túlhevüljön.

Ellenőrizze az *indítógombot* és a *biztonsági kapcsolót* (ezt a *láncfék* kikapcsolása után végezze): működtesse az *indítógombot* és a *biztonsági kapcsolót* és ellenőrizze, hogy inaktiv helyzetbe ugranak-e vissza, amint elengedte őket; azt is ellenőrizze, hogy a *biztonsági kapcsoló* üzemeltetése nélkül ne működjön *az indítógomb.*

Ellenőrizze, hogy a *láncleállító* és a *jobb kézvédő* épe, az anyagokban nincs-e látható károsodás.

2-3 órás használat után

Ellenőrizze a *vezetőlapot* és szükség esetén gondosan tisztítsa meg a *kenőnyílásokat* (4. ábra) és ha a *vezetőbarázdákat* (5. ábra), ha ez utóbbiak elkoptak vagy több bevágás képződött a szükségesnél, akkor cserélje ki. Fordítsa meg a *vezetőlapot*, hogy egységesen kopjon (6. ábra). Rendszeresen tisztítsa meg a *hajtófogaskereket* és ellenőrizze, hogy nincs-e túlzottan elhasználódva (7. ábra). Tisztítsa meg a harangot és a fékpántot. A jelölt nyíláson keresztül (8. ábra) csapágyzsírral kenje meg a vezetőlap *orrkerekét*.

A lánc élezése (ha szükséges)

Amikor a *lánc* nem vág anélkül, hogy a *vezetőlapot* a fához nyomná és nagyon finom fűrészpor képződik, akkor ez azt jelenti, hogy már nem elég éles. Amikor a vágáskor nem képződik fűrészpor, akkor a *lánc* teljesen elvesztette az élét és elporlasztja a fát. Az éles *lánc* egyedül halad a fában és hosszú, nagy forgácsot eredményez.
A *lánc* vágófelülete *vágószemből* (9. ábra), *vágófogból* (10. ábra) és *vágási mélységmérőből* (11. ábra) áll. Az ezek közötti szintkülönbség határozza meg a vágási mélységet; a kiköszörüléshez egy reszelőtartó és egy 4 mm átmérőjű kerek reszelő szükséges az alábbi útmutatással: helyesen felszerelt és megfelelően kifeszített *lánccal* kapcsolja be a *láncféket*, a reszelőtartót

az ábra szerint a *vezetőlapra* merőlegesen helyezze el (12. ábra), majd használja a *vágófogon* a (13. ábra) szerinti szögben, mindig belülről kivülre mozogva végezze a köszörülést, míg amikor visszafelé halad, csökkentse a nyomást (rendkívül fontos betartani az útmutatást: túl éles szög, a reszelő elégtelen vagy hibás átmérője növelheti a visszacsapódás veszélyét). A pontos oldalszög elérése érdekében tanácsos a reszelőt úgy tartani, hogy a felső élet függőlegesen kb. 0,5 mm-rel haladja meg. Először köszörülje ki az összes fog egyik oldalát, majd fordítsa meg a gépet és ismételje meg az eljárást.
Ellenőrizze, hogy a köszörülés után a fogak hossza megegyezzen és a *vágási mélységmérőnek* a magassága 0,6 mm-rel alacsonyabb legyen a felső élnél: a magasságot egy sablonnal ellenőrizze és egy (síkreszelővel) reszelje le a kiálló részt, majd kerekítse le a *vágási mélységmérő* elülső részét (14. ábra), de vigyázzon, NEHOGY lereszelje a visszacsapódástól védő fogat is (15. ábra).

30 órás használat után
Vigye a gépet egy márkaszervizbe, ahol kérjen egy teljes reviziót és a fékszerkezetek ellenőrzését.

HOSSZÚ TÁROLÁS ESETÉN
Ha hosszabb ideig nem használja a gépet, akkor a láncolajtartályt ürítse ki.

H. VÁGÁSI TECHNIKÁK ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Használat közben: (1. ábra)
- Ne vágjon olyan helyzetben, ahol a tönk eltörne a munkavégzés alatt (kifeszített fa, kiszáradt fa, stb.): egy váratlan eltörés veszélyes lehet.
- Vigyázzon, nehogy a *vezetőlap* vagy a *lánc* beakadjanak a vágási résbe: ha ez mégis megtörténik, akkor a gépet kapcsolja le az áramról és egy megfelelő szerszám segítségével emelje fel a fatönköt. Ne próbálja meg kiszabadítani a gépet úgy, hogy rázza, vagy ráncigálja, mert megkárosítaná a gépet, illetve megsértené saját magát.
- Kerülje el az olyan helyzeteket, melyek visszacsapódást okoznának.

Használat közben: (1. ábra)
-Ha lejtős területen dolgozik, akkor a tönkhöz képest hegynek felfelé álljon, nehogy a leguruló fa megsértse.
-Az *indítógombot* engedje el minden vágás után: a motor hosszú üresjárata kárt okozhat.
-Fakidöntéskor mindig fejezze be a munkát: egy félig elvágott fa elhasadhat.
-Minden vágás után észlelni fogja, hogy a gép tartásához nem ugyanannyi erő szükséges, ezért nagyon vigyázzon, nehogy elveszítse felette az uralmát.

Az alábbi szövegben erre a két vágási típusra hivatkozunk:
Vágás a lánc húzásával (felülről lefelé) (2. ábra), mely azzal a veszéllyel jár, hogy a gép hirtelen a tönk felé mozdul el és a kezelő elveszti felette az uralmát, ezért a vágás közben lehetőleg használja a karmos ütközőt.

Vágás a lánc tolásával (alulról felfelé) (3. ábra), mely azzal a veszéllyel jár, hogy a gép hirtelen a kezelő felé mozdul el, azt megütheti, vagy a veszélyes zóna a fatönkhöz ér és visszacsapódási reakció jön létre; nagyon vigyázzon a vágás közben.

A legbiztonságosabb vágási mód az, ha a fát egy bakra rögzíti , felülről lefelé vágja és a tartókon kívül dolgozik (4. ábra).

A karmos ütköző használata
Amikor csak lehet, használja a *karmos ütközőt* a biztonságos munkavégzés érdekében: mélyessze a fa kérgébe vagy a felső részébe, így uralmát könnyebben megőrzi a gép felett.

Alább feltüntettünk tipikus eljárásokat, melyeket bizonyos helyzetekben kell betartani, de a kezelő feladata, hogy elbírálja, hogy melyiket válassza a legbiztonságosabb munkavégzés érdekében.

Fatönk a földön (A vágás végén a *lánccal* a talajhoz érhet). (5. ábra)
Felülről lefelé vágja át a fatönköt. A vágás végén nagy elővigyázatossággal haladjon, nehogy a *lánc* a talajhoz érjen. Ha lehetséges, csak a tönk 2/3-át vágja át, fordítsa meg a fát és fejezze be a vágást felülről lefelé haladva, így kisebb lesz annak a veszélye, hogy a talajhoz érjen.

Csak az egyik végén megtámasztott fatönk (A vágás közben a fatönk eltörhet) (6. ábra)
Alulról kezdje a vágást az átmérő kb. 1/3-áig, majd fejezze be felülről, a már létrehozott vágás felé haladva.

Mindkét végén megtámasztott fatönk (A *lánc* becsípődhet) (7. ábra)
Felülről kezdje a vágást az átmérő kb. 1/3-áig, majd alulról fejezze be, a már létrehozott vágás felé haladva.

Kidöntés

FIGYELEM! :Ne próbáljon kidönteni egy fát, ha nem rendelkezik a megfelelő tapasztalattal, és semmi esetre se tegye, ha a fatönk átmérője nagyobb a *vezetőlap* hosszánál! Ezt a munkát csak tapasztalt és megfelelő felszereléssel rendelkező személyek végezhetik.

A kidöntés célja az, hogy a fa a lehető legjobb helyre essen a gallyazáshoz és a törzs feldarabolásához. (Vigyázzon, nehogy a kidőlő fa egy másikba akadjon: egy beakadt fa kidöntése nagyon veszélyes művelet).
Meg kell vizsgálnia, melyik döntési irány a legmegfelelőbb, tehát ellenőrizze: mi található a fa körül, a dőlési irányát, a meghajlást, a szélirányt és az ágak elhelyezkedését.
Vegye figyelembe az elszáradt vagy eltört ágakat is, mert kidöntés közben letörhetnek és balesetet okozhatnak.
FIGYELEM! Ha a kivágást kritikus körülmények között végzi, akkor a vágás után azonnal vegye le a zajvédőket, hogy az esetleges furcsa zajokat és a figyelmeztető jeleket azonnal meghallja.

Kivágás előtt elvégzendő műveletek és a menekülési útvonal meghatározása

Felülről lefelé haladva távolítsa el azokat a gallyakat, amelyek a munkában akadályoznák (8. ábra) úgy, hogy a fatönk maga és a gép között legyen, a nehezebb ágakat ezután vágja le, egyenként. Távolítsa el a fa körül található növényzetet és vizsgálja meg az esetleges akadályokat (kő, gyökér, árok, stb.), hogy a menekülés útvonalát megtervezhesse (erre menekülhet a fa kidőlésekor); vizsgálja meg az ábrát (9. ábra) az irány megtervezéséhez ("A" a fa erre fog kidőlni, "B" menekülés útvonala, "C" veszélyes zóna)

KIDÖNTÉS (10. ábra)

A kezelő akkor tudja tökéletesen meghatározni a dőlésirányt, ha az alábbi bevágásokat hozza létre:
Az irányvágást kell először elvégezni, ez fogja meghatározni a fa kidőlésének irányát: először az irányvágás FELSŐ RÉSZÉT készítse el azon az oldalon, amerre a fát akarja kidönteni. A fa jobb oldalán álljon és a lánchúzásos vágási technikát alkalmazza; ezután hozza létre az irányvágás ALSÓ RÉSZÉT, mely a felső részig kell, hogy érjen. Az irányvágás mélysége a fatörzs átmérőjének ¼-e, a felső és az alsó bevágás által bezárt szög legalább 45°-os legyen. A két vágás összetalálkozását "irányvágási vonal"-nak nevezik. Ez a vonal tökéletesen vízszintes és a kidőlési irányra merőleges (90°) legyen.
A törésvonalat, mely a fa kidőlését eredményezi, 3-5 cm-rel az irányvágás vonalának alsó része felett kell létrehozni és az irányvágástól a fatönk 1/10 részével megegyező távolságra befejezni. A fa bal oldalán helyezkedjen el és vágjon a lánchúzásos technikával, valamint használja a karmos ütközőt.
Ellenőrizze, hogy a fa megtervezett irányba dőljön. Amint lehet, a vágásba helyezze egy emelőt vagy egy kidöntő éket.
A fatönk nem bevágott részét támaszpontnak hívják és ez a "csukló", mely a tönköt a dőlésben vezeti; ha nem elégséges, nem egyenes, illetve ha nem lett teljesen elfűrészelve, akkor nem fogja a fa kidőlését meghatározni (nagyon veszélyes helyzet!), éppen ezért rendkívül fontos, hogy az egyes bevágásokat pontosan végezze el.
A vágások elvégeztével a fa kezd kidőlni, ha ez mégsem következne be, akkor használjon egy kidöntő éket vagy egy emelőt.

Gallyozás

A kidöntés után lehet elkezdeni a gallyozást, vagyis a törzsről eltávolítani az ágakat. Ne becsülje le ezt a műveletet, mert a legtöbb visszacsapódási reakció éppen ez alatt a művelet alatt következik be, éppen ezért nagyon figyelje a *vezetőlap* helyzetét a vágás közben és a fatönk bal oldalán elhelyezkedve végezze a munkát.

I. KÖRNYEZETVÉDELEM

Ebben a fejezetben arra kap információt, hogy hogyan lehet a gépgyártáskor betervezett környezetvédelmi szempontokat betartani, hogyan kell helyesen használni a gépet, valamint hogyan kell az olajokat lerakni a szelektív hulladékgyűjtés szabályai szerint.

TERVEZÉS

A gép tervezésekor a gyártó kis fogyasztású és alacsony zajkibocsátású motor létrehozására törekedett.

A GÉP HASZNÁLATA

Az olajtartály feltöltését úgy kell elvégezni, hogy a láncolaj ne szennyezze a környezetet.

LESELEJTEZÉS

A már nem működő gépet ne dobja ki, hanem a helyi előírások betartásával vigye a hulladéklerakó udvarba.

Ez a szimbólum a terméken vagy a csomagolásán azt jelzi, hogy ezt a terméket nem szabad háztartási hulladékként kezelni. Le kell adni az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításra szolgáló megfelelő begyűjtő helyen.

E termék megfelelő elhelyezésének biztosításával 'n segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre esetleg ártalmas olyan negatív következményeket, amelyeket egyébként okozhatna e termék nem megfelelő kidobása.

E termék újrahasznosításával kapcsolatban részletesebb tájékoztatásért forduljon a helyi önkormányzathoz, a háztartási hulladék elhelyezési szolgálathoz, vagy az űzlethez, ahol a terméket vásárolta.

M. HIBAKERESŐ TÁBLÁZAT

	A motor nem indul be	A motor rosszul forog vagy nincs ereje	A gép beindul, de nem vág jól	A motor forgása nem szabályos	A fékezőszerkezetek nem állítják le helyesen a lánc forgását
Ellenőrizze, van-e áram a hálózatban	●				
Ellenőrizze, hogy a dugó helyesen csatlakozik-e	●				
Ellenőrizze a *vezeték* és a hosszabbító épségét	●				
Ellenőrizze, hogy a *láncfék* nincs-e bekapcsolva	●				
Ellenőrizze, hogy a *lánc* helyesen lett-e felszerelve		●	●		
Ellenőrizze, hogy a *lánc* olajozása az F és a G fejezetben leírtak szerint történt-e			●		
Ellenőrizze a *lánc* élességét			●		
Forduljon a szakszervizhez	●	●		●	●

N. MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Én alulírott, az Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, meghatalmazása alapján kijelentem, hogy az alábbi típusú termékek: ES020, ES021 2005-tól fogva - gyártó neve Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, megfelelnek az európai előírásoknak: 98/37/EC (Gépgyártási előírás), 93/68/EEC (CEE jelölésre vonatkozó előírás) & 89/336/CEE (Elektromágneses Kompatibilitásról szóló előírás), 2000/14/CEE sz. előírás (V. melléklet).

Az alábbi szabványok betartásával készültek: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2**. A leszállított motoros fűrészek megfelelnek az EU típusellenőrzésének alávetett mintadarabnak. A bizonyítványok számai: 55519. Bejegyzett szerv: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), elvégezte az EU típusellenőrzését a 8. cikkely, 2c. pont szerint.

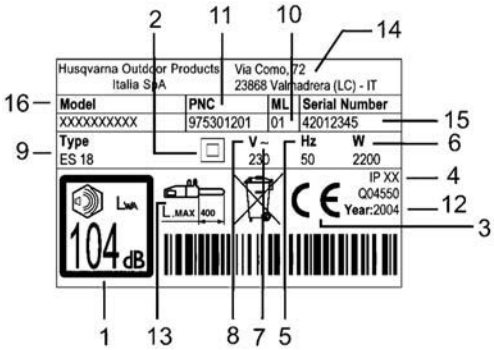
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Műszaki Igazgató)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITALIA

O. MŰSZAKI ADATOK

TÍPUS:	ES020 ES021
Súly üresen (Kg)	4.2
Olajtartály űrtartalom (cm^3)	380
Vezetőlap hossz (cm/inches)	30/12" 35/14" 40/16"
Lánctípus	MPG370GLX 91VJ
Láncmenet (mm/inches)	3/8
Láncsebesség max. teljesítménynél [m/s]	15
Rezgésszint	
Elülső markolat (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Hátsó markolat (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Mért zajszintteljesítmény LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Garantált zajszintteljesítmény Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107
Kezelő fülére gyakorolt zajnyomás dB(A) (EN 27182)	90,6
Hosszabbító vezetékének min. metszete (vezetéksz. x mm^2)	2x1
Hosszabbító vezetékének max. hossza (m)	30

Α. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ

1) Πίσω χειρολαβή
2) Πισω προστασία χεριού
3) Εμπρός χειρολαβή
4) Εμπρός προστασία χεριού /φρένο αλυσίδας
5) Βίδα / Λαβή εντατήρα αλυσίδας
6) Πείρος εντατήρα αλυσίδας
7) Τάπα ρεζερβουάρ λαδιού
8) Οπή επιθεώρησης στάθμης λαδιού
9) Οπές εξαερισμού
10) Καλώδιο
11) Χειροκίνητο
12) Διακόπτης
13) Μπλόκ διακόπτη
14) Αλυσίδα
15) Δόντι έλξεως
16) Κρίκος κοπής
17) Περιοριστής βάθους κοπής
18) Δόντι κοπής
19) Λάμα
20) Κάρτερ αλυσίδας
21) Γρανάζι
22) Πείρος μπλοκ αλυσίδας
23) Βίδες μπλοκ λάμας
24) Παξιμάδι / Πόμολο στήριξης λάμας
25) Τροχίσκος μύτης
26) Κάλλυμα λάμας
27) Νύχι
28) Θέση πείρου εντατήρα αλυσίδας
29) Οπή λίπανσης
30) Αυλάκωση οδηγού
31) Οδόντωση εντατήρα αλυσίδας



Δείγμα πινακίδας

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ:

1) Επίπεδο εγγυημένης ηχητικής ισχύος με βάση την οδηγία 2000/14/EC
2) Διπλή μόνωση
3) Σήμα συμμόρφωσης CE
4) Βαθμός προστασίας
5) Ονομαστική συχνότητα
6) Ονομαστική ισχύς
7) Εναλλασσόμενο ρεύμα
8) Ονομαστική τάση
9) Τύπος
10) Πρόθεμα
11) Κωδικός προϊόντος
12) Έτος κατασκευής
13) Μέγιστο μήκος λάμας
14) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή
15) Αρ. Σειράς
16) Μοντέλο

Β. ΠΡΟΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Προσοχή

Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο

Μπότες ασφαλείας

Μακριά προστατευτικά πανταλόνια εργασίας

Κράνος, ωτοασπίδες προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα

Προστατευτικά γάντια

Φρένο απενεργοποιημένο,ενεργοποιημένο

Αφαιρέστε το βύσμα αν το καλώδιο έχει βλάβη

Κατεύθυνση του δοντιού κοπής

Μην πετάτε! Δώστε για ανακύκλωση.

Χρησιμοποιείτε πάντα με τα δύο χέρια

Κίνδυνος κόντρα χτυπήματος

Μην αφήνετε στην βροχή ή υγρασία

Λάδι αλυσίδας

Μην κάνετε…

Σβήστε την μηχανή

Χρήση του εγχειριδίου . Οποιοδήποτε άτομο χρησιμοποιεί την μηχανή πρέπει να έχει μελετήσει με μεγάλη προσοχή αυτό το εγχειρίδιο (και αν αυτό είναι δυνατό να έχει λάβει μέρος σε μία πρακτική επίδειξη της μηχανής), έτσι ώστε να γνωρίζει όλες τις διαδικασίες για την χρήση της με ασφάλεια καθώς και τις τεχνικές κοπής που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει, σε περίπτωση πώλησης ή δανεισμού πρέπει να παρέχεται πάντα μαζί με την μηχανή το εγχειρίδιο της. Να θυμάστε ότι ΟΛΑ τα τμήματα του εγχειριδίου είναι σημαντικά για την πρόληψη ατυχημάτων ή βλαβών στην μηχανή και ότι ακόμη και η πλήρης τήρηση των οδηγιών δεν εξαλείφει την πιθανότητα ατυχημάτων αλλά την μειώνει, αυτή ή το μέγεθος της ζημιάς.

Δομή του εγχειρίδιου: το τμήμα Β είναι χωρισμένο σε επιμέρους τμήματα ώστε αυτά να μπορούν να αναζητηθούν στο υπόλοιπο εγχειρίδιο, με το σύμβολο

"ΠΡΟΣΟΧΉ" που ακολουθείται από τους αριθμούς των αντίστοιχων τμημάτων, για να επιστήσει την προσοχή του αναγνώστη στις βασικές διαδικασίες ασφαλείας σχετικές με μία ειδική περίσταση; Τα μέρη του τμήματος "Α – ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ " είναι γραμμένα με πλαγιαστό κείμενο, για να διευκολυνθεί η αναζήτηση.

Πριν την χρήση. Μην επιτρέπετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν τις οδηγίες χρήσης, που δεν είναι σε καλή φυσική ή πνευματική κατάσταση, χωρίς εμπειρία και εκπαίδευση να χρησιμοποιήσουν την μηχανή (τοπικές νομοθετικές διατάξεις μπορεί να περιορίσουν το όριο ηλικίας χρήσης της μηχανής). Αν δεν έχετε εμπειρία κάνετε μία περίοδο πρακτικής εκπαίδευσης δουλεύοντας μόνο πάνω στο καβαλέτο (τρίποδο). Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για κάθε είδους ζημιών έναντι σε τρίτους ή αυτών περιουσίες, καθώς και για τους κινδύνους που αυτοί μπορεί να διατρέχουν. Μην χρησιμοποιείτε αυτή την μηχανή για διαφορετικούς σκοπούς από αυτούς που περιγράφονται στο εγχειρίδιο και χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τις συνιστώμενες μπάρες και αλυσίδες. Την μηχανή δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται όταν είστε κουρασμένοι, αδιάθετοι ή κάτω από την επίρροια ουσιών που μπορεί να μειώσουν την ψυχοσωματική σας κατάσταση (φάρμακα, αλκοόλη, ναρκωτικές ουσίες, κ.α). Σιγουρευτείτε ότι είστε σε θέση να σταματήσετε τον κινητήρα και την *αλυσίδα* σε περίπτωση ανάγκης. Δώστε την μέγιστη προσοχή σε αυτό που κάνετε και εργάζεστε ακολουθώντας όλα τα προληπτικά μέτρα και κοινή λογική

1. Έλεγχοι. Επιθεωρήστε προσεκτικά την μηχανή πριν από κάθε χρήση της, σε περίπτωση που αυτή έχει υποστεί πτώση ή κάποια δυσλειτουργία. Ελέγξτε ώστε την μηχανή να είναι σωστά συναρμολογημένη, και ώστε όλα τα τμήματα της να είναι σε τέλεια απόδωσε και καθαρά, κάνετε τους έλεγχους που περιγράφονται στην "Συντήρηση – Πριν από κάθε χρήση", έτσι ώστε τα κλειδιά και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά τις διαδικασίες ρύθμισης να έχουν αφαιρεθεί, ώστε οι βίδες και τα παξιμάδια να είναι στην θέση τους και καλά σφιγμένα, ώστε η *λάμα* και η *αλυσίδα* να είναι κατάλληλα συναρμολογημένες. Αν κάποια από τις παραπάνω συνθήκες λείπει ΜΗΝ χρησιμοποιείτε την μηχανή.

2. Επισκευές / Συντήρηση. Μπορείτε να αντικαταστήσετε μόνο σας τα τμήματα της μηχανής των οποίων έχει εξηγηθεί το τρόπος συναρμολόγησης στο τμήμα "Συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση", στην περίπτωση που αυτά παρουσιάζουν βλάβες, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά γνήσια και εγκεκριμένα αξεσουάρ, που μπορείτε να βρείτε σε εγκεκριμένα κέντρα διάθεσης. Όλα τα άλλα τμήματα της μηχανής, αν αυτό χρειαστεί, πρέπει να αντικατασταθούν αποκλειστικά σε ένα Εγκεκριμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης. Μην χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ την μηχανή αν είναι ατελής, ή παρουσιάζει βλάβες, ή τροποποιήσεις ή όταν έχει επισκευαστεί από τον οποιονδήποτε εκτός του Εγκεκριμένου Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης. Οι κίνδυνοι σχετικοί με την χρήση αυξάνονται σημαντικά αν οι διαδικασίες συντήρησης δεν γίνονται περιοδικά, ή με τρόπο μη επαγγελματικό ή χρησιμοποιώντας μη γνήσια αξεσουάρ/ανταλλακτικά ; σε αυτές τις περιπτώσεις η κατασκευάστρια εταιρεία δεν φέρει ουδεμία ευθύνη έναντι βλαβών σε άτομα και πράγματα. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευθείτε ένα Εγκεκριμένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

3. Συντήρηση με ασφάλεια. Όλες οι διαδικασίες συντήρησης, συναρμολόγησης,αποσυναρμολόγησης και πλήρωσης ,με λιπαντικό λάδι αλυσίδας πρέπει να γίνονται με την μηχανή τοποθετημένη σε οριζόντια και σταθερή θέση χωρίς το βύσμα (εκτός από τις περιπτώσεις όπου συνιστά το αντίθετο), το εργαλείο της κοπής μπλοκαρισμένο και φορώντας ειδικά προστατευτικά γάντια εργασίας .

4. Ένδυση. Κατά την εργασία με την μηχανή φοράτε πάντα τους εγκεκριμένους παρακάτω εξοπλισμούς: εφαρμοστά προστατευτικά ενδύματα εργασίας, μπότες ασφάλειας με αντιολισθητικές σόλες και σκληρή μύτη κατά της κοπής, προστατευτικά γάντια από τους κραδασμούς και την κοπή, προσωπίδα ασφάλειας/προστατευτικά γυαλιά (αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη αν υπάρχει), ωτασπίδες για την προστασία από τον θόρυβο, κράνος (αν υπάρχει κίνδυνος πτώσης αντικειμένων), κάτι για να κρατήσετε μα μαλλιά πάνω από του ώμους (στην περίπτωση που είναι μακριά), μάσκα κατά της σκόνης. ΜΗΝ φοράτε σε καμία περίπτωση κοντά παντελόνια, χαλαρά ρούχα και άλλα ρούχα και κοσμήματα που θα μπορούσαν να εμπλακούν στα εν κινήσει μέση της μηχανής, μην φοράτε σαν΄δαλια και μην εργάζεστε με τα γυμνά πόδια.

5. Προλήψεις για την υγεία – Κραδασμοί και Θόρυβος. Αποφεύγετε την χρήση της μηχανής για μεγάλα χρονικά διαστήματα: ο θόρυβος και οι κραδασμοί μπορεί να είναι βλαβεροί για την υγεία, προκαλώντας αδιαθεσία, στρες, κόπωση και υποακουσία. Η μακρόχρονη χρήση της μηχανής θέτει τον χρήστη σε κραδασμούς που μπορεί να

προκαλέσουν “το φαινόμενο των λευκών δακτύλων” (*Raynaud’s Phenomenon*), σύνδρομο του καρπού ή άλλες παθολογίες. Αυτό μπορεί να μειώσει την ικανότητα των χεριών να αισθανθούν και να ξεχωρίσουν τις διαφορετικές θερμοκρασίες και να προκληθεί ένα γενικό μούδιασμα.

Για αυτόν τον λόγο θα πρέπει προσεκτικά να ελέγχετε την κατάσταση των χεριών σας αν χρησιμοποιείτε συχνά την μηχανή. Αν εκδηλωθεί κάποιο από τα συμπτώματα, συμβουλευθείτε αμέσως έναν ιατρό.

6. Προλήψεις για την υγεία – Χημικά μέσα. Αποφεύγετε την επαφή του λαδιού αλυσίδας με το δέρμα ή τα μάτια.

7. Προλήψεις για την υγεία – Ηλεκτρικό ρεύμα. Συνδέστε μόνο προεκτάσεις/βύσματα/δύκτια εγκεκριμένα, και κατάλληλα που θα είναι εγκατεστημένα με βάση τις τρέχουσες διατάξεις. Σιγουρευτείτε ώστε στο ηλεκτρικό δίκτυο που χρησιμοποιείτε είναι συνδεδεμένες ένας μηχανισμός υπολειπόμενου ρεύματος (RDC) με ένα ρεύμα μη μεγαλύτερο των 30mA. Σιγουρευτείτε ώστε τα καλώδια, τα βύσματα, και πρίζες ρεύματος να είναι σε τέλεια κατάσταση και με τα ζητούμενα χαρακτηριστικά.Συναρμολογήστε ή συνδέστε σωστά και καθαρίστε. Μην αποσυνδέσετε την μηχανή από το ρεύμα τραβώντας το καλώδιο. Μην εργάζεστε και μη αποθηκεύετε την μηχανή και την προέκταση σε χώρους με υγρασία. Στην περίπτωση όπου το καλώδιο υποστεί φθορές ή καταστραφεί βγάλτε το αμέσως από την πρίζα με προσοχή να μην έρθετε σε επαφή με το γυμνό καλώδιο. Κατά την χρήση της μηχανή είναι απαραίτητο να αποφύγετε κάθε επαφή με αντικείμενα τοποθετημένα στο έδαφος (π.χ. σωλήνες, καλώδια, κεραίες, κ.α.). Σε εξωτερικούς χώρους χρησιμοποιείτε αποκλειστικά κατάλληλες προεκτάσεις για χρήση σε ανοιχτούς χώρου. Αποφεύγετε να κάνετε κόμπους στα ηλεκτρικά καλώδια, μην χρησιμοποιείτε διπλωμένες προεκτάσεις.

8. Προλήψεις για την υγεία - Θερμότητα. Κατά την χρήση το γρανάζι και η αλυσίδα φτάνουν υψηλές θερμοκρασίες αποφεύγετε την επαφή αν αυτά είναι ακόμη θερμά.

9. Προλήψεις για την υγεία – Εν κινήσει κοπτικά τμήματα. Να έρχεστε σε επαφή με την αλυσίδα μόνο όταν είναι σταματημένη και αποσυνδεδεμένη η μηχανή από το ρεύμα; Δώστε πάντως πολύ προσοχή γιατί η λεπίδα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Να θυμάστε ότι ακόμη και μετά την απελευθέρωση του διακόπτη η αλυσίδα μπορεί να συνεχίσει να γυρίζει για λίγο χρόνο.

10. Ζώνη εργασίας. Εξετάστε προσεκτικά την ζώνη εργασίας και δώστε προσοχή σε οποιονδήποτε πιθανό κίνδυνο (π.χ. δρόμους, μονοπάτια, ηλεκτρικά καλώδια, επικίνδυνα δέντρα,κ.τ.λ.). Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν δουλεύετε σε έδαφος με κλίση. Η παρουσία εμπόδιων αυξάνει την πιθανότητα ατυχήματος: πριν από κάθε χρήση αφαιρέστε από την ζώνη εργασίας πέτρες, γυαλιά, σχοινιά, μεταλλικά αντικείμενα, κουτιά, μπουκάλια και γενικότερα όλα τα ξένα σώματα. Να έχετε υπόψιν όλους τους κινδύνους που θα μπορούσαν να προκύψουν και μπορεί να μην αντιληφθείτε λόγο του θορύβου που παράγει η μηχανή. Σιγουρευτείτε ώστε πάντα να βρίσκεται κοντά σας κάποιο άτομο σε απόσταση που να μπορεί να σας ακούσει σε περίπτωση ατυχήματος. Αν βρεθείτε να εργάζεστε σε απομονωμένες περιοχές, έχετε πάντα κοντά σας ένα κουτί πρώτων βοηθειών και σιγουρευτείτε ώστε κάποιος γνωρίζει την θέση όπου βρίσκεστε.

11. Εργασία

Μην αρχίσετε την κοπή πριν: αφαιρέσετε το *κάλυμμα λάμας*; ώστε μία ικανοποιητική ποσότητα λαδιού να έχει φτάσει την αλυσίδα; Να έχετε καθορίσει την φορά απομάκρυνσης σας (σε περίπτωση υλοτομίας).

Αποφεύγετε να: χρησιμοποιείτε την μηχανή για να μετακινήσετε κλαδιά ή ρίζες, αν υπάρχει κίνδυνος να έρθει η αλυσίδα της μηχανή σε επαφή με το έδαφος, φράχτηζ, ηλεκτρικά καλώδια ή συσσωρευμένα ξύλα; κόβετε πολύ μικρά κλαδιά ή θάμνους (μπορεί να σπάσουν και κομμάτια τους να εκσφενδονιστούν προκαλώντας σοβαρούς τραυματισμούς στα άτομα); Δουλεύετε σε δέντρα αν δεν έχετε την κατάλληλη εμπειρία και τον απαραίτητο εξοπλισμό (σχοινιά, γάντζους, κ.τ.λ) ξεκινάτε την εργασία με την λάμα στη εσοχή μην προηγούμενης κοπής ή μέσα σε μία σχισμή ; χρησιμοποιείτε την μηχανή όταν είστε πάνω σε σκάλες ή άλλες μη σταθερές επιφάνειες; χρησιμοποιείτε την μηχανή σε ακραίες κλιματολογικές συνθήκες, με χαμηλή ορατότητα και φωτισμό (πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, πολύ θερμό κλίμα και πολύ υγρό, ομίχλη, βροχή, το βράδυ, κ.τ.λ); δουλεύετε με τεντωμένα τα χέρια: πρέπει πάντα να είστε στην καλύτερη φυσική κατάσταση για να μπορέσετε να αντιδράσετε σε περίπτωση ανάγκης;

Αφήνετε την μηχανή απροστάτευτη; Αφήνετε κανένα να ακουμπάει το καλώδιο, την προέκταση ή την μηχανή; φορτσάρετε την μηχανή κατά την κοπή (υπάρχει κίνδυνος να καταστρέψετε το μοτέρ ή να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου); Ακινητοποιείτε τον διακόπτη ή το μπλοκ *διακόπτη* με κολλητική ταινία ή άλλο υλικό.

Να θυμάστε να: κόβετε μόνο ξύλο (ποτέ πλαστικό, μέταλλο ή άλλα υλικά); σιγουρευτείτε ώστε στον διακόπτη δεν είναι ενεργοποιημένο κατά την σύνδεση ή αποσύνδεση με το βύσμα το *φρένο αλυσίδας*; σιγουρευτείτε ώστε η αλυσίδα να μην είναι σε επαφή με κανένα αντικείμενο την στιγμή που θα ενεργοποιήσετε τον διακόπτη; κρατήστε άτομα και ζώα μακριά από την ζώνη εργασίας (Αν αυτό είναι απαραίτητο περιφράξτε την ζώνη εργασία και χρησιμοποιήστε προειδοποιητικά σήματα), σε μία απόσταση μέγιστο ίση με: 10 μέτρα / 2,5 του ύψους του κορμού; Όταν αυτό είναι δυνατό χρησιμοποιήστε την μέγκενη ή το στρίποδο για να σταθεροποιήσετε το ξύλο; κρατήστε πάντα την μηχανή όπως περιγράφεται: κρατήστε γερά την *μπροστινή χειρολαβή* με το αριστερό σας χέρι και *την πίσω χειρολαβή* με το δεξί, σφίγγοντας τον αντίχειρα και τα άλλα δάκτυλα γύρο απο τις χειρολαβές (κατά την χρήση η μηχανή μπορεί να κλείσει μπροστά ή πίσω, να αναπηδήσει, μπορεί να προκληθεί ένα κόντρα χτύπημα: κρατώντας την μηχανή με το σωστό τρόπο μειώνεται η πιθανότητα να χάσετε τον έλεγχο); Κρατήστε το *καλώδιο*/προέκταση πάντα πίσω σας, όντας σίγουροι πώς δεν αποτελεί κίνδυνο για εσάς ή άλλα άτομα, και να μην μπορεί να υποστεί ζημιές από (θερμότητα, κοπτικά αντικείμενα, κοφτερές γωνίες, λάδια, κ.τ.λ.); κρατήστε πάντα μία σταθερή θέση στα πόδια σας, κρατήστε ακόμη τις χειρολαβές καθαρές και στεγνές; Κρατήστε κατά η χρήση όλα τα μέρη του σώματος σας και τα ρούχα σας μακριά από την αλυσίδα; Αφήστε τον διακόπτη, περιμένετε ώστε η αλυσίδα να σταματήσει και ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας πριν αποθηκεύσετε την μηχανή; Κόβετε πάντα σε ένα ύψος μικρότερο από αυτό των ώμων σας; Μετακινήστε πάντα την μηχανή με την μέγιστη προσοχή; Ελέγξτε συχνά, πριν και κατά την χρήση, ώστε το επίπεδο του λαδιού να μην έχει πέσει κάτω από την ΕΛΑΧΙΣΤΗ στάθμη (MIN); Να είστε πάντα από την αριστερή πλευρά της μηχανής κατά την κοπή, δώστε πολλή προσοχή αν χρειαστεί να κόψετε μία μισοτελειωμένη τομή; Αφαιρέστε την *λάμα* από την κοπή όταν η αλυσίδα είναι σε ακόμη σε περιστροφή.

12. Προλήψεις για την μεταφορά και την αποθήκευση. Κάθε φορά που αλλάζετε ζώνη εργασίας, αποσυνδέστε την μηχανή από το ρεύμα και ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας. Συναρμολογήστε το *κάλυμμα λάμας* πριν από κάθε μεταφορά ή αποθήκευση. Μεταφέρετε την μηχανή με το χέρι και με την *λάμα* στραμμένη προς τα πίσω, ή αν η μεταφορά γίνεται με όχημα, σταθεροποιήστε την κατάλληλα για την αποφυγή ζημιών. Μην μεταφέρετε ποτέ την μηχανή κρατώντας την από το *καλώδιο*. Μετά την χρήση τοποθετήστε την μηχανή στεγνό μέρος, σε ψηλό σημείο, μακριά από τα παιδιά και πηγές θερμότητας.

13. Προλήψεις κατά της φωτιάς και πυρκαγιάς. Μην εργάζεστε με την μηχανή παρουσία φωτιάς, εύφλεκτων υλικών ή εκρηκτικών υλών.

14. Κόντρα χτύπημα. Το κόντρα χτύπημα είναι μία αιφνίδια και βίαιη κίνηση της *λάμας* προς τον χρήστη αυτό γενικότερα συμβαίνει όταν το πάνω μέρος της μύτης της λάμας ("τμήμα με κίνδυνο") έρχεται σε επαφή με ένα αντικείμενο, ή αν η αλυσίδα μπλοκαριστεί στο ξύλο. Το κόντρα χτύπημα γίνεται με τρόπο αιφνίδιο και πολύ μία κίνηση πολύ γρήγορη κατά μήκος του επιπέδου της κοπή της λάμας (κυρίως προς τα πάνω αλλά εξαρτάται από την θέση της μηχανής κατά την κοπή), που μπορεί να σας κάνει να χάσετε τον έλεγχο της μηχανής, προκαλώντας σοβαρά ατυχήματα ακόμη και θανατηφόρα (για παράδειγμα όταν η μηχανή με την αλυσίδα σε περιστροφή εκσφενδονίζεται προς τον χρήση). Για να αποφύγετε το κόντρα χτύπημα δεν αρκεί η παρουσία του *φρένου αλυσίδας* ή άλλων συστημάτων ασφάλειας: είναι απαραίτητο να καταλάβετε τι μπορεί να το προκαλέσει και να το αποτρέψετε με την προσοχής σας και την εμπειρία σας, σε συνδυασμό με μία σωστή και λογική χρήση της μηχανής (για παράδειγμα: μην κόβετε περισσότερα από ένα κλαδιά την φορά μπορεί κατά λάθος να χτυπήσετε με την άκρη της λάμας; Αν η συναρμολογήστε της λάμας ή τις αλυσίδας δεν είναι σωστή, Αν η αλυσίδα δεν είναι καλά λιμασμένη ή με λάθος τρόπο αυξάνεται ο κίνδυνος για κόντρα χτύπημα; Κατά την επιλογή της *λάμας* να θυμάστε ότι όσο μικρότερη είναι η ακτίνα της μύτης τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος).

C. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ⚠ 1,3,6,8,12

ΜΠΛΟΚ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

Στην μηχανή σας είναι εγκατεστημένο ένα σύστημα (Σχ.1) που όταν είναι ενεργοποιημένο, εμποδίζει την πίεση και λειτουργία του διακόπτη, έτσι ώστε να αποφευχθεί η τυχαία ενεργοποίηση της μηχανής.

ΦΡΕΝΟ ΑΛΥΣΙΔΑΣ / ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΕΡΙΟΥ

Η *μπροστινή προστασία του χεριού* (Σχ.2) χρειάζεται για να αποφευχθεί (τοποθετημένη έτσι ώστε η μηχανή να κρατιέται σωστά) η επαφή του αριστερού σας χεριού με την αλυσίδα. Η *μπροστινή προστασία του χεριού* έχει ακόμη την λειτουργία ενεργοποίησης του φρένου αλυσίδας, ειδικά σχεδιασμένο σύστημα για να ακινητοποιήσει την αλυσίδα σε λίγα χιλιοστά του δευτερολέπτου σε περίπτωση κόντρα χτυπήματος. Το φρένο αλυσίδας είναι απενεργοποιημένο όταν η *μπροστινή προστασία του χεριού* είναι τραβηγμένη προς τα πίσω και μπλοκαρισμένη (η αλυσίδα μπορεί να κινείται). Το φρένο αλυσίδας είναι ενεργοποιημένο όταν η *μπροστινή προστασία του χεριού* είναι τραβηγμένη μπροστά (η αλυσίδα είναι μπλοκαρισμένη).

Το φρένο αλυσίδας μπορεί να ενεργοποιηθεί με δύο τρόπους: με τον αριστερό καρπό, όταν σπρώξετε προς τα μπροστά ή όταν μετά από ένα κόντρα χτύπημα έρθει σε επαφή με την προστασία, ή από αδράνεια, σε περίπτωση πολύ βίαιου κόντρα χτυπήματος.

Χρησιμοποιώντας την μηχανή με την *λάμα* οριζόντια, για παράδειγμα κατά την υλοτομία, το φρένο αλυσίδας προσφέρει μικρότερη προστασία, γιατί μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο από αδράνεια από την στιγμή που το χέρι του χρήστη βρίσκεται μακριά από την ακτίνα της *μπροστινής προστασίας του χεριού* (Σχ.3)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν το φρένο αλυσίδας είναι ενεργοποιημένο ένας διακόπτης ασφάλειας αποσυνδέει το ρεύμα από το μοτέρ.

ΠΕΙΡΟΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Αυτή μηχανή διαθέτει έναν *πείρο ακινητοποίησης αλυσίδας* (Σχ.4) τοποθετημένο κάτω από το *γρανάζι*. Ο μηχανισμός έχει σχεδιαστεί για να ακινητοποιήσει την κίνηση προς τα πίσω της αλυσίδας σε περίπτωση σπασίματος η διαφυγής της *λάμας*. Αυτά τα φαινόμενα μπορεί να αποφευχθούν τεντώνοντας σωστά την αλυσίδα (βλέπε κεφάλαιο “D. Συναρμολόγηση/Αποσυναρμολόγηση”).

ΠΙΣΩ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΞΙΟΥ ΧΕΡΙΟΥ

Χρειάζεται για την προστασία (Σχ.5) του χεριού σε περίπτωση σπασίματος η αναπήδησης της αλυσίδας.

D. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ / ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΛΑΜΑ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΑ

Με βάση το μοντέλο της μηχανή σας η διαδικασία συναρμολόγησης αλλάζει, για αυτό το λόγο συμβουλευθείτε τα σχήματα και την τυπολογία της στην σχετική πινακίδα του προϊόντος (A - Επεξήγηση – 9 [ES020 / ES021]), δώστε πολύ προσοχή ώστε να κάνετε την συναρμολόγηση σωστά.

ΓΙΑ ES020	ΓΙΑ ES021
1. Ελέγξτε ώστε το φρένο αλυσίδας να μην είναι ενεργοποιημένο, αν ναι απενεργοποιήστε το	
2a. Ξεβιδώστε το *παξιμάδι στήριξη της λάμας* και αφαιρέστε *το κάρτερ αλυσίδας*	**2b.** Ξεβιδώστε την *λαβή μπλοκ λάμας*, και αφαιρέστε το *κάρτερ αλυσίδας*
3. Συναρμολογήστε *την λάμα* στην *βίδα στήριξης λάμας* και στους πείρους σπρώχνοντας την προς τα πίσω μέχρι το τέρμα προς *το γρανάζι*. Τοποθετήστε την *αλυσίδα* πάνω στο *γρανάζι*, περάστε την μέσα στην *οδηγό αυλάκωση* της λάμας, ξεκινώντας από το πάνω μέρος. Προσοχή! Ελέγξτε ώστε το κοφτερό τμήμα *τον δοντιών κοπής* να είναι στραμμένο προς το πάνω τμήμα της *λάμας*.	
4a. Τοποθετήστε τον πείρο του *εντατήρα αλυσίδας* στην έδρα του *πείρου εντατήρα αλυσίδας α*. Συναρμολογήστε το *κάρτερ αλυσίδας*, σιγουρευτείτε ώστε τα *δόντια έλξεως* της αλυσίδας εφαρμόζουν στο *γρανάζι* και στο *οδηγό αυλάκωσης*	**4b.** Συναρμολογήστε την οδόντωση όπως στο σχήμα, τοποθετώντας τον *πείρο του εντατήρα αλυσίδας* στην *ειδική του έδρα*. Σιγουρευτείτε ότι τα *δόντια κινητήριας ισχύος* της *αλυσίδας* να πιάνουν στο *γρανάζι* και στην *οδηγό αυλάκωση*, Τοποθετήστε το *κάρτερ αλυσίδας*, και σιγουρευτείτε ότι ζευγαρώνει σωστά με την οδόντωση *εντατήρα αλυσίδας*.
5a. Σφίξτε με το χέρι το *παξιμάδι στήριξης της λάμας*	**5b.** Βιδώστε χαλαρά την *λαβή μπλοκ λάμας*
6a. Για να τεντώσετε την αλυσίδα βιδώστε δεξιόστροφα τις *βίδες εντατήρα αλυσίδας*, για να χαλαρώσετε το τέντωμα περιστρέψτε αριστερόστροφα (σε αυτές τις διαδικασίες κρατάτε σηκωμένη την μύτη της *λάμας*).	**6b.** Για να σφίξετε την *αλυσίδα*, περιστρέψτε *την λαβή του εντατήρα αλυσίδας* δεξιόστροφα, για να την χαλαρώσετε περιστρέψτε αριστερόστροφα (σε αυτές τις διαδικασίες κρατάτε σηκωμένη την μύτη της *λάμας*).
7 Τεντώστε την αλυσίδα μέχρι να χέεται την κατάλληλη τάση, δηλαδή μέχρι το σημείο όπου τραβώντας την προς τα πάνω το *δόντι έλξης* να ανεβαίνει με το επίπεδο της *λάμας*. (η αλυσίδα δεν πρέπει να ακουμπά στο κάτω μέρος της λάμας)	
8a. Σφίξτε καλά το *παξιμάδι στήριξη της λάμας* με το ειδικό εργαλείο	**8b**. Σφίξτε με δύναμη την *λαβή μπλοκ λάμας*.

Το υπερβολικό τέντωμα της αλυσίδας μπορεί να υπερφορτώσει το μοτέρ και να προκαλέσει ζημιά, αν πάλι η ένταση της δεν επαρκής μπορεί να προκαλέσει την διαφυγή της , μία *αλυσίδα* σωστά τεντωμένη αποδίδει καλύτερα χαρακτηριστικά κοπής και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής της . Ελέγξτε συχνά την τάση της αλυσίδας διότι το μήκος τείνει να αυξηθεί με την χρήση (ειδικά αν είναι καινούργια, στην πρώτη συναρμολόγηση ελέγξτε και πάλι την τάση μετά από 5 λεπτά εργασίας); Σε κάθε περίπτωση μην τεντώσετε την αλυσίδα αμέσως μετά την χρήση άλλα περιμένετε να κρυώσει.
Στην περίπτωση που χρειαστεί να ρυθμίσετε την τάση της αλυσίδας ξεσφίξτε πάντα τα *Παξιμάδι / Πόμολο στήριξης λάμας λάμας* πριν να ξεσφίξετε τις *Βίδα / Λαβή εντατήρα αλυσίδας*; Τεντώστε την σωστά και σφίξτε και πάλι τα *Παξιμάδι / Πόμολο στήριξης λάμας*.

Ε. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Εκκίνηση: Κρατήστε γερά και τις δύο χειρολαβές, αποσυνδέστε το φρένο αλυσίδας, πατήστε και κρατήστε πατημένο το μπλοκ *διακόπτης* και πατήστε τον διακόπτη (τώρα μπορείτε να αφήσετε το μπλοκ *διακόπτη)*

Ακινητοποίηση: Η μηχανή σταματά όταν αφήνετε τον διακόπτη. Στην περίπτωση που η μηχανή δεν σταματήσει, βάλτε το φρένο αλυσίδας, αποσυνδέστε το *καλώδιο* από το ρεύμα και πηγαίνετε την μηχανή σε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

F. ΛΙΠΑΝΣΗ ΛΑΜΑ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΑ ⚠ 3,6,7,8,9,12

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μιά μη επαρκής λίπανση insufficiente του εξοπλισμού κοπής μπορεί να προκαλέσει το σπάσιμο της αλυσίδας με κίνδυνο σοβαρού ατυχήματος ακόμη και θανατηφόρου.
Η λίπανση της *λάμας* και της *αλυσίδας* γίνεται με μία αυτόματη αντλία.

Επιλογή του λιπαντικού αλυσίδας
Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά καινούργιο λάδι (ειδικού τύπου για αλυσίδες) και με καλό ιξώδες: πρέπει να παρουσιάζει καλή προσκόλληση και να εγγυάται καλά χαρακτηριστικά ολίσθησης, τόσο το καλοκαίρι όσο και τον χειμώνα. Αν δεν έχετε στην διάθεση σας λάδι για αλυσίδες χρησιμοποιείτε λάδι για μεταδόσεις EP 90.

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ παλιά και χαλασμένα λάδια που βλάπτουν και την υγεία, την μηχανή και το περιβάλλον. Σιγουρευτείτε ότι το λάδι είναι κατάλληλο για την θερμοκρασία του περιβάλλοντος χρήσης: σε θερμοκρασίες κάτω των 0°C μερικά λάδια γίνονται πιο παχιά, υπερφορτώνοντας έτσι την αντλία. Για την επιλογή του κατάλληλου λαδιού συμβουλευθείτε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης.

Συμπλήρωση λαδιού
Ξεβιδώστε την *τάπα ρεζερβουάρ λαδιού*, γεμίστε το ρεζερβουάρ χωρίς να σας χυθεί έξω το λάδι (Αν αυτό συμβεί, καθαρίστε καλά την μηχανή) (Σχ.2) και σφίξτε καλά την τάπα.

G. ΣΥΝΤΉΡΗΣΗ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ΠΡΟΣΟΧΗ! Σε περίπτωση εργασίας σε χώρους ιδιαίτερα βρόμικους ή με πολύ σκόνη, οι διαδικασίες που περιγράφτηκαν παραπάνω πρέπει να γίνονται με μεγαλύτερη συχνότητα.

Πριν από κάθε χρήση
Ελέγξτε ώστε η αντλία λαδιού της αλυσίδας να λειτουργεί σωστά: φέρτε την *λάμα* προς μία λευκή επιφάνεια, σε περίπου είκοσι εκατοστά απόσταση; μετά από ένα λεπτό λειτουργίας της μηχανής η επιφάνεια θα πρέπει να παρουσιάζει ίχνη λαδιού. (Σχ.1) .Ελέγξτε ώστε για την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας δεν χρειάζεται να ασκήσετε υπερβολική δύναμη, και ώστε να μην είναι μπλοκαρισμένο. Στην συνέχει ελέγξτε την λειτουργία του όπως περιγράφεται: απενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας, κρατήστε σωστά την μηχανή και ενεργοποιήστε την, βάλτε το φρένο αλυσίδας σπρώχνοντας την *μπροστινή προστασία του χεριού* με τον αριστερό καρπό/μπράτσο/, χωρίς να αφήσετε τις χειρολαβές (Σχ.2). Αν το φρένο αλυσίδας λειτουργεί, η αλυσίδα θα πρέπει να ακινητοποιηθεί αμέσως i. Ελέγξτε ώστε η αλυσίδα να είναι καλά λιμαρισμένη (βλέπε παρακάτω), σε καλή κατάσταση σε σωστή τάση, στην περίπτωση που είναι ανώμαλα φθαρμένη ή που έχει το δόντι κοπής με ύψος μόνο 3 χιλ, αντικαταστήστε την (Σχ.3).
Καθαρίστε τις οπές εξαερισμού συχνά για να αποφύγετε την υπερθέρμανση του μοτέρ.

Ελέγξτε την λειτουργία του διακόπτη και *μπλοκ διακόπτη* (πρέπει να γίνεται το φρένο αλυσίδας απενεργοποιημένο): ενεργοποιήστε τον διακόπτη και το μπλοκ *διακόπτη* και ελέγξτε ώστε να επιστρέψου στην αρχική τους θέση μόλις τα απελευθερώνετε; ελέγξτε ακόμη, χωρίς να ενεργοποιήσετε το μπλοκ *διακόπτη*, ότι είναι δυνατόν να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη.
Ελέγξτε ώστε ο πείρος *μπλοκ αλυσίδας* και η *προστασία του δεξιού χεριού* να μην παρουσιάζουν φθορές, όπως σπασίματα του υλικού.

Κάθε 2-3 ώρες χρήσης
Ελέγξτε την *λάμα*, Αν χρειάζεται καθαρίστε προσεκτικά τις *οπές λίπανσης*(Σχ.4) και την *οδηγό αυλάκωση* (Σχ.5), στην περίπτωση όπου αυτή παρουσιάζει υπερβολική φθορά αντικαταστήστε την. Γυρίστε ανάποδα την *λάμα* για να έχετε μία ομοιόμορφη φθορά στον χρόνο (Σχ.6). Καθαρίστε το *γρανάζι* περιοδικά και ελέγξτε ώστε να μην είναι πολύ φαγωμένο (Σχ.7). Καθαρίστε την καμπάνα και την στεφάνη του φρένου. Λιπάνετε την *ροδέλα της μύτης* της Ιλάμας με γράσο για κουζινέτα μέσω της ειδικής οπής στο σχήμα (Σχ.8).

Λιμάρισμα αλυσίδα (Όταν χρειάζεται)
Αν η αλυσίδα δεν κόβει χωρίς να σπρώξετε senza την *λάμα* κόντρα στο ξύλο και παράγει μάλιστα ψιλό ροκανίδι, αυτό είναι σημάδι πώς δεν είναι καλά λιμαρισμένη. Αν την κοπή παράγει κοπή, η αλυσίδα έχει χάσει τελείως την ικανότητα της και κόβοντας κάνει σκόνη το ξύλο. Μία *αλυσίδα* καλά λιμαρισμένη προχωρά μόνη της στο ξύλο και παράγει μακριά και χοντρά ροκανίδια.
Το κοπτικό τμήμα της αλυσίδας αποτελείται από τους *κρίκους κοπής* (Σχ.9), με ένα *δόντι κοπής* (Σχ.10) και έναν *περιοριστή βάθους κοπής* (Σχ.11). Η διαφορά ύψους αυτών των δύο καθορίζει το βάθος της κοπής; για να έχετε ένα καλό λιμάρισμα χρειάζονται ένας οδηγός λίμα και μία στρογγυλή λίμα με διάμετρο 4χιλ, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες: με την αλυσίδα εγκατεστημένη και σωστά τεντωμένη ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας, τοποθετήστε τον οδηγό της λίμας όπως στο σχήμα, κάθετα στη λάμα (Σχ.12), και λιμάρετε το *δόντι κοπής* με τις γωνίες που φαίνονται στο σχήμα (Σχ.13), λιμάροντας πάντα από το εσωτερικό προς το εξωτερικό με μικρότερη πίεση κατά την επιστροφή της λίμας (είναι πολύ σημαντικό να ακολουθήσετε πιστά τις οδηγίες: γωνίες υπερβολικές στο λιμάρισμα, ανεπαρκείς ή με λάθος διάμετρο λίμας αυξάνουν την πιθανότητα κόντρα χτυπήματος). Για να έχετε πλάγιες γωνίες ακριβείας συνίσταται να τοποθετήσετε την λίμα έτσι ώστε να ξεπερνά κάθετα το πάνω δόντι για περίπου 0,5 χιλ. Λιμάρετε πρώτα όλα τα δόντια από την μία πλευρά, μετά γυρίστε την μηχανή και επαναλάβετε. Σιγουρευτείτε ώστε μετά το λιμάρισμα τα δόντια να παρουσιάζουν όλα το ίδιο μήκος και ώστε το ύψος των *περιοριστών βάθους κοπής να είναι* κατά 0,6χιλ κάτω από το ανώτερο δόντι: ελέγξτε το ύψος με παχύμετρο και λιμάρετε (με μία επίπεδη λίμα) το μέρος που εξέχει, στρογγυλέψτε έπειτα το μπροστινό μέρος του *περιοριστή βάθους κοπής* (Σχ.14), με προσοχή να ΜΗΝ λιμάρετε και το δόντι της προστασίας κατά του κόντρα χτυπήματος(Σχ.15).

Κάθε 30 ώρες χρήσης
Πηγαίνετε την μηχανή σε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης για ένα γενικό service και έναν έλεγχο των εξοπλισμών πέδησης.

ΜΑΚΡΑ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ
Σε περίπτωση μακράς αποθήκευσης, αδειάστε το ρεζερβουάρ του λαδιού της αλυσίδας. Και μεταφέρετε στο πιο κοντινό κέντρο ανακύκλωσης .

Η. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΟΠΗΣ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Κατά την χρήση, αποφεύγετε: (Σχ.1)
-Να κόβετε σε περιπτώσεις όπου ο κορμός θα μπορούσε να σπάσει κατά την κοπή (ξύλα σε ένταση tensione, ξερά δέντρα, κ.λ.π.): ένα απρόβλεπτο σπάσιμο μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνο.
-Να μπλοκαριστούν η λάμα ή η αλυσίδα στην κοπή: Αν αυτό συμβεί, αποσυνδέστε την μηχανή από το ρεύμα και προσπαθήστε να ανασηκώσετε τον κορμό χρησιμοποιώντας έναν μοχλό; Μην προσπαθήσετε να απελευθερώσετε την μηχανή τραβώντας ή κουνώντας την βίαια διότι μπορεί αυτή να υποστεί βλάβη και εσείς κάποιο ατύχημα.
-Αυτές τις καταστάσεις που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ένα κόντρα χτύπημα της μηχανής.
Κατά την χρήση: (Σχ.1)
- Αν κόβετε σε έδαφος με κλίση να εργάζεστε πάνω από τον κορμό, έτσι ώστε να μην μπορεί να σας χτυπήσει αν τυχών σας ξεφύγει.
- Ελευθερώστε τον διακόπτη μετά από κάθε κοπή: η παρατεταμένη λειτουργιά του μοτέρ χωρίς να κόβει μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες.
- Σε περίπτωση υλοτομίας τελειώνετε πάντα την εργασία σας: ένα μερικώς κομμένο δέντρο μπορεί να σπάσει.
- Στο τέλος κάθε κοπής θα αισθανθείτε μία ουσιαστική αλλαγή στην απαραίτητη δύναμη για να κρατήσετε την μηχανή, δώστε πολλή προσοχή ώστε να μην χάσετε τον έλεγχο.
Παρακάτω θα αναφερθούμε σε δύο είδη κοπής:
Την κοπή με την αλυσίδα να τραβά (από πάνω προς τα κάτω) (Σχ.2), που παρουσιάζει τον κίνδυνο μία απότομης μετακίνησης της μηχανής προς τον κορμό που μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα το χάσιμο του ελέγχου, Αν είναι δυνατόν χρησιμοποιείτε τον νύχι κατά την κοπή.

Την κοπή με την αλυσίδα να σπρώχνει(από κάτω προς τα πάνω) (Σχ.3): που παρουσιάζει τον κίνδυνο μία απότομης μετακίνησης της μηχανής προς τον χρήστη, με κίνδυνος να τον χτυπήσει, ή με κίνδυνο να προκληθεί ένα κόντρα χτύπημα; Δώστε πολλή προσοχή κατά την κοπή.

Ο πιο σίγουρος τρόπος χρήσης της μηχανής είναι να τοποθετήσετε το ξύλο πάνω στο, κόβοντας από πάνω προς τα κάτω και δουλεύοντας όπως φαίνεται στο σχήμα. (Σχ.4)

Χρήση του νυχιού

Όταν αυτό είναι δυνατό χρησιμοποιήστε το *νύχι* για μία πιο ασφαλή κοπή: καρφώστε το στον φλοιό του ξύλου ή πάνω στο ξύλο του κορμού, έτσι ώστε να έχετε έναν τέλειο έλεγχο της μηχανής.

Παρακάτω περιγράφονται οι τυπικές διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσετε σε ορισμένες περιπτώσεις, κάθε φορά φυσικά θα είναι η μεμονωμένη περίσταση που θα καθορίσει την διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσετε για μία κοπή με τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο.

1. Κορμός κατά γης (Κίνδυνος να ακουμπήσετε το έδαφος με την αλυσίδα στο τέλος της κοπής). (Σχ.5) Κόψτε από πάνω προς τα κάτω γύρω απο όλο τον κορμό. Κόβετε με προσοχή αποφεύγοντας την επαφή του πριονιού με το έδαφος. Αν αυτό είναι δυνατό (και μπορείτε να γυρίσετε τον κορμό) τελειώστε την κοπή στα 2/3 του πάχους του κορμού. Γυρίστε τον κορμό και κόψτε το υπόλοιπο μέρος του απο πάνω προς τα κάτω.

Κορμός ακουμπισμένος σε μια μονό πλευρά (Κίνδυνος σπασίματος του κορμού κατά την κοπή) (Σχ.6). Αρχίστε την κοπή από κάτω για το 1/3 περίπου της διαμέτρου. Τελειώστε την κοπή από την πάνω μεριά φτάνοντας έτσι την προηγούμενη.

Κορμός ακουμπισμένος και στις δύο άκρες (Κίνδυνος μπλοκαρίσματος της αλυσίδας.) (Σχ.7)

Αρχίστε την κοπή από πάνω για το 1/3 περίπου της διαμέτρου. Τελειώστε την κοπή από την κάτω μεριά φτάνοντας έτσι την προηγούμενη.

Abbattimento

ΠΡΟΣΟΧΗ! : Δεν συνίσταται σε αρχάριους χρήστες ή με μικρή εμπειρία να κόβουν δέντρα με λάμα μικρότερη της διαμέτρου του δέντρου! Αυτή η επέμβαση θα πρέπει να γίνεται από έμπειρους χρήστες και με κατάλληλο εξοπλισμό.

Ο σκοπός της υλοτομίας είναι να πέσει το δέντρο στην καλύτερη δυνατή θέση για να ακολουθήσει το κλάδεμα τον κλαδιών του και στην συνέχεια η κατάτμηση του. (Αποφεύγετε την πτώση του δέντρου άνω σε ένα άλλο δέντρο: η επέμβαση που θα χρειαστεί να ακολουθήσετε είναι πού επικίνδυνη).

Πρέπει να επιλέξετε την καλύτερη κατεύθυνση πτώσης του δέντρου: τι υπάρχει γύρω από το δέντρο;, την κλίση του, το λύγισμα του, την κατεύθυνση του ανέμου και την συγκέντρωση των κλαδιών.

Έχετε υπόψιν σας ακόμη ότι τα ξερά κλαδιά ή και τα σπασμένα μπορεί να πέσουν κατά την πτώση και να αποτελέσουν κίνδυνο.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά κρίσιμες διαδικασίες υλοτομίας, βγάλτε αμέσως τις ακουστικές προστασίες μετά την κοπή, ώστε να μπορείτε να ακούσετε τυχών θορύβους και προειδοποιητικά σήματα.

Προκαταρκτικές διαδικασίες πριν την κοπή και κατεύθυνση διαφυγής

Αφαιρέστε τα κλαδιά που μπορεί να εμποδίζουν την εργασία (Σχ.8), αρχίζοντας από πάνω προς τα κάτω και κρατώντας τον κορμό ανάμεσα σε εσάς και την μηχανή, αφαιρέστε τα πιο δύσκολα κλαδιά στην συνέχεια, κομμάτι-κομμάτι. Αφαιρέστε την βλάστηση γύρο από το δέντρο και δείτε να υπάρχουν τυχών εμπόδια (πέτρες, ρίζες, λακκούβες κ.τ.λ.) κατά την επιλογή της κατεύθυνσης φυγής (κατά την πτώση του δέντρου); Συμβουλευθείτε το σχήμα (Σχ.9) για την σωστή κατεύθυνση που πρέπει να επιλέξετε (Α προβλεπόμενη κατεύθυνση πτώσης του δέντρου. Β. της κατεύθυνσης φυγής C. Ζώνη κινδύνου)

ΥΛΟΤΟΜΙΑ (Σχ.10)

Για να είστε σίγουροι για την κατεύθυνση πτώσης του δέντρου πρέπει να κάνετε τις εξής τομές:

Πρώτα την κατευθυντήρια κοπή, που χρειάζεται για να καθορίσει την κατεύθυνση πτώσης του δέντρου: κάνετε πρώτα την κατευθυντήρια κοπή στο ΠΑΝΩ ΤΜΗΜΑ προς την πλευρά όπου θα πέσει το δέντρο. Κρατηθείτε στα δεξιά του δέντρου και κόβετε με την αλυσίδα να τραβάει; Κάνετε έπειτα την κοπή στο ΚΑΤΩ ΤΜΗΜΑ, έτσι ώστε να φτάσετε στο τέλος στου πάνω τμήματος. Το βάθος της κατευθυντήριας κοπής θα πρέπει να είναι ίσο με το 1/4 της διαμέτρου του κορμού, και με μία γωνία ανάμεσα στην πάνω και την κάτω κοπή ίση με τουλάχιστον 45°. Η γραμμή συνάντησης των δύο κοπών ονομάζεται "γραμμή της κατευθυντήριας κοπής". Αυτή η γραμμή θα πρέπει να είναι απολύτως οριζόντια και με κάθετη γωνία (90°) σε σχέση με την κατεύθυνση της πτώσης.

Η κοπή στην υλοτομία, με στόχο την πτώση του δέντρου, γίνεται σε απόσταση ίση με 3-5 εκ πάνω από το χαμηλότερο επίπεδο της γραμμής της

κατευθυντήριας κοπής, και τελειώνει σε μία απόσταση ίση με το 1/10 του κορμού από αυτή.
Κρατηθείτε στα αριστερά του δέντρου και κόβετε με την αλυσίδα να τραβάει, χρησιμοποιώντας το νύχι. Ελέγξτε ώστε το δέντρο να μην κινείται σε μία κατεύθυνση διαφορετική από την προβλεπόμενη για την πτώση. Μόλις αυτό σας είναι δυνατό βάλτε μία σφήνα στην κοπή. Το μη κομμένο μέρος του κορμού ονομάζεται υπομόχλιο, και είναι ο "μεντεσές"που θα οδηγήσει το δέντρο στην πτώση; στην περίπτωση όπου είναι ανεπαρκές, μη ευθύγραμμο, ή κομμένο σε μεγάλο βάθος δεν θα είναι δυνατός ο έλεγχος της πτώσης του δέντρου (πολύ επικίνδυνο!) για αυτό και οι διάφορες κοπές πρέπει να γίνεται με ακρίβεια.

Στο τέλος τον κοπών, το δέντρο θα πρέπει να αρχίσει να πέφτει, αν χρειαστεί βοηθήστε την πτώση με έναν μοχλό υλοτομίας.

Κλάδεμα

Αφού κοπεί το δέντρο ακολουθεί το κλάδεμα των κλαδιών του, δηλαδή η αφαίρεση τους από τον κορμό. Μην υποτιμάτε αυτήν την διαδικασία, γιατί τα περισσότερα κόντρα χτυπήματα γίνονται ακριβώς κατά την διάρκεια του κλαδέματος, για αυτό δώστε προσοχή στην θέση της μύτης της λάμας κατά την κοπή και εργάζεστε από την αριστερή πλευρά του κορμούd.

I. ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα βρείτε χρήσιμες πληροφορίες για να τηρήσετε όλα τα προβλεπόμενα χαρακτηριστικά της μηχανής για την προστασία του περιβάλλοντος, την σωστή χρήση της μηχανής και την ανακύκλωση των λαδιών

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Κατά τον σχεδιασμό, φροντίσαμε να κατασκευαστεί ένα μοτέρ με χαμηλή κατανάλωση λιπαντικού και χαμηλή εκπομπή θορύβου.

ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

Οι διαδικασίες πλήρωσης του ρεζερβουάρ λαδιού πρέπει να γίνονται έτσι ώστε να προκαλέσουν διαρροές και μόλυνση τους περιβάλλοντος με το λαδί της αλυσίδας.

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Μην πετάτε την μηχανή που δεν λειτουργεί πλέον αλλά παραδώστε την στις αρμόδιες αρχές για την ανακύκλωση των υλικών της, με βάση τις κείμενες διατάξεις.

Το σύμβολο στη συσκευή ή στη συσκευασία του δείχνει ότι αυτή η συσκευή δεν μπορεί να επεξεργαστεί ως οικιακά απόβλητα. Αντί αυτού θα παραδοθεί στο κατάλληλο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
Με την εξασφάλιση ότι αυτή τη συσκευή πετάγεται σωστά, θα βοηθήσετε να αποτρέψετε τις πιθανές αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, τα οποία θα μπορούσαν να προκληθούν με τον ακατάλληλο χειρισμό αποβλήτων αυτής της συσκευής.
Για περισσότερες αναλυτικές πληροφορίες για την ανακύκλωση αυτής συσκευής, παρακαλώ ελάτε σε επαφή με το τοπικό γραφείο του .ημαρχείου σας, την υπηρεσία διάθεσης οικιακών αποβλήτων σας ή το κατάστημα όπου αγοράσατε τη συσκευή.

Μ. ΤΑΜΠΕΛΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ

	Το μοτέρ δεν ξεκινά	Το μοτέρ γυρνά άσχημα και χωρίς ισχύ	Η μηχανή ξεκινά αλλά δεν κόβει σωστά	Το μοτέρ γυρνά με τρόπο ανώμαλο	Τα συστήματα πέδησης δεν ακινητοποιούν σωστά την περιστροφή της αλυσίδας
Σιγουρευτείτε ότι το δίκτυο έχει ρεύμα	●				
Ελέγξτε ώστε το βύσμα να είναι σωστά συνδεδεμένο	●				
Ελέγξτε ώστε το καλώδιο ή η προέκταση να μην έχουν καταστραφεί	●				
Ελέγξτε ώστε το φρένο αλυσίδας να μην είναι ενεργοποιημένο	●				
Ελέγξτε ώστε η αλυσίδα να είναι συναρμολογημένη *σωστά*		●	●		
Ελέγξτε της λίπανση της αλυσίδας όπως περιγράφεται στα κεφάλαια Ζ και Η			●		
Ελέγξτε ώστε η *αλυσίδα* να είναι λιμαρισμένη			●		
Απευθυνθείτε σε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης	●	●		●	●

Ν. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υπογεγραμμένος, εξουσιοδοτημένος από την Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, δηλώνει ότι τα παρακάτω προϊόντα: τύπος ES020, ES021 από την ημερομηνία 2005, κατασκευασμένα από την Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, είναι σε συμμόρφωση με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες: 98/37/EC (Οδηγία Μηχανημάτων), 93/68/EEC (Οδηγία Σημάτων CEE) & 89/336/CEE (Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας), οδηγία 2000/14/CEE (Συνημμένο V).

Έχουν εφαρμοστεί τα ακόλουθα πρότυμα εναρμόνισης **EN50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Το αλυσοπρίονο που παραδίδεται στον πελάτη ανταποκρίνεται στο πρότυπο που υποβλήθηκε σε έλεγχο μοντέλου Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αποδεικτικό: 55519. Το όργανο που δηλώθηκε: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), έχει εκτελέσει έλεγχο μοντέλου Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με το άρθρο 8, εδάφιο 2γ.

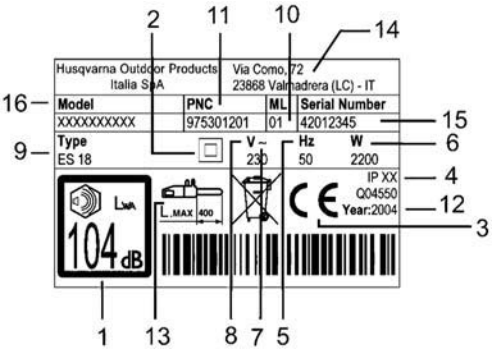
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Τεχνικός Διευθυντής)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Οδός Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ΙΤΑΛΙΑ

Ο. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΥΠΟΣ:	ES020 ES021		
Βάρος εν κενό (Kg)	4.2		
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ λαδιού (εκ^3)	380		
Μήκος λάμας (εκ/ίντσες)	30/12"	35/14"	40/16"
Τύπος αλυσίδα	MPG370GLX	91VJ	
Βήμα αλυσίδα (ίντσες)	3/8		
Ταχύτητα αλυσίδα στην μέγιστη ισχύ (m/sec.)	15		
Επίπεδο κραδασμών			
Μπροστινή χειρολαβή (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Πίσω χειρολαβή (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Επίπεδο μετρημένης ηχητικής ισχύος LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Επίπεδο εγγυημένης ηχητικής ισχύος Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Ακουστική πίεση στο αυτί του χρήστη (A) (EN 27182)	90,6		
Ελάχιστη διατομή καλώδιο προέκτασης (num.cavi x mm^2)	2x1		
Μέγιστο μήκος καλώδιο προέκτασης (m)	30		

A. VŠEOBECNÝ POPIS

1) Zadní rukojeť
2) Ochranný kryt pravé ruky
3) Přední rukojeť
4) Ochranný kryt levé ruky/páka brzdy pilového řetězu
5) Šroub / Objímka napínání řetězu
6) Čep napínání řetězu
7) Zátka olejové nádrže
8) Okénko kontroly hladiny oleje
9) Ventilační otvory
10) Kabel
11) Manuál
12) Vypínač
13) Zablokování vypínače
14) Pilový řetěz
15) Hnací (vodící) článek
16) Řezací článek
17) Omezovací patka
18) Řezací zub
19) Lišta
20) Kryt řetězu
21) Řetězka
22) Zachycovač řetězu
23) Upevňovací šroub lišty
24) Matice / Upevňovací knoflík lišty
25) Řetězka na špici
26) Ochranný kryt vodící lišty
27) Ozubená opěrka
28) Uložení zachycovače řetězu
29) Otvor mazání
30) Vodící drážka
31) Destička napínání řetězu



Příklad štítku

VYSVĚTLIVKY ŠTÍTKU:

1) Zaručená hladina akustického výkonu podle směrnice 2000/14/EC
2) Dvojitá izolace
3) Značení shody CE
4) Stupeň ochrany
5) Nominální kmitočet
6) Nominální výkon
7) Střídavý proud
8) Nominální napětí
9) Typ
10) Předčíslí
11) Kód výrobku
12) Rok výroby
13) Maximální délka lišty
14) Jméno a adresa výrobce
15) Výrobní číslo
16) Model

VÝZNAM SYMBOLŮ

Pozor

Pozorně si přečtěte manuál

Bezpečnostní holínky

Dlouhé kalhoty chránící proti řezu

Helma, chrániče sluchu a ochranné brýle nebo ochranný štítek

Rukavice chránící proti řezu

Brzda řetězu vypojena,zapojena

Vytáhněte zástrčku v případě poškození kabelu

Směr řezného zubu

Neodhazujte do popelnice či kontejneru na směsný komunální odpad. Výrobek je třeba odložit v příslušném místě zpětného odběru k recyklaci elektrických a elektronických zařízení.

Používejte vždy oběma rukama

Nebezpečí zpětného vrhu

Nevystavujte dešti nebo vlhkosti

Řetězový olej

Nedělejte…

Vypněte stroj

Použití manuálu. Všechny osoby, které používají stroj, si musejí nejdříve pozorně přečíst celý manuál (a pokud je to možné, měly by projít praktickým předvedením použití stroje, aby se tak seznámily s popsanými operacemi bezpečného využití stroje a řeznými technikami, které mají být používány. V případě postoupení nebo zapůjčení stroje nechejte manuál přiložený ke stroji. Mějte na paměti, že VŠECHNY části manuálu jsou důležité za účelem zamezení úrazů pracovníka nebo poškození stroje a že dodržení popsaných postupů neodstraňuje nebezpečí nehod, ale snižuje jejich pravděpodobnost nebo následky poškození.

Struktura manuálu: sekce B je rozdělena do částí, které mohou být citovány ve zbývající části manuálu, citace jsou označeny symbolem “POZOR”, za kterým

následují čísla odpovídající části, aby tak byla soustředěna pozornost čtenáře na hlavní bezpečnostní postupy týkající se určité situace; části uvedené v "A – VŠEOBECNÝ POPIS" jsou uvedeny v textu *kurzívou*, aby bylo usnadněné jejich vyhledání.

Před použitím. Nedovolte stroj používat osobám, které se neseznámily s těmito instrukcemi, nejsou v dobrém fyzickém nebo duševním stavu, nejsou dostatečně vyškolené, nebo dětem (místní předpisy mohou v některých případech omezovat věk pracovníků, kterým je dovoleno použití stroje). Pokud nemáte zkušenosti se strojem, nechejte se vyškolit na cvičné koze. Uživatel je odpovědný za případné úrazy třetích osob nebo za škody na jejich majetku a za nebezpečí, kterým jsou vystaveni. Nepoužívejte tento stroj k jiným účelům než k popsaným v tomto manuálu a používejte výlučně uvedené *lišty* a *pilové řetězy*. Stroj nesmí být nikdy používán v případě únavy, fyzické indispozice nebo pod vlivem látek, které způsobují změny fyzického nebo duševního stavu (léky, alkohol, drogy apod.). Přesvědčete se, zda umíte zastavit motor a *pilový řetěz* v případě potřeby. Vždy věnujte náležitou pozornost prováděným operacím a při práci dodržujte pravidla zdravého rozumu.

1. Kontroly. Před každým použitím, v případě prudkého nárazu nebo známek špatné funkce zkontrolujte pozorně stroj. Zkontrolujte, zda byl správně smontován, zda všechny jeho části jsou dokonale účinné a čisté, proveďte kontroly popsané v sekci "Údržba – Před každým použitím", zda klíče a nástroje použité pro seřízení stroje byly odstraněny, zda šrouby a matice jsou na svých místech a dobře utažené, zda *lišta* a *pilový řetěz* jsou správně namontované. Pokud některá z vyjmenovaných podmínek není splněna, NEPOUŽÍVEJTE stroj.

2. Opravy / Údržba. Můžete vyměnit osobně části stroje, jejichž montáž je vysvětlena v sekci "Montáž/Demontáž", pokud jsou tyto části opotřebované nebo poškozené. Pro výměnu používejte pouze homologovaná a originální příslušenství/náhradní díly, které jsou k dispozici u oficiálních distributorů. Všechny ostatní části stroje musí být v případě potřeby vyměněny výhradně v Autorizovaných servisních střediscích. NIKDY nepoužívejte nekompletní, závadný nebo upravený stroj nebo stroj opravený bez asistence Autorizovaného servisního střediska. Nebezpečí spojená s použitím značně narůstají, pokud operace údržby nejsou prováděny pravidelně, nejsou prováděny profesionálně nebo jsou použita neoriginální příslušenství/náhradní díly; v takovém případě výrobce nepřebírá odpovědnost za škody na majetku nebo na zdraví osob. V případě pochybností kontaktujte Autorizované servisní středisko.

3. Údržba v bezpečných podmínkách. Všechny operace údržby, montáže, demontáže a doplňování řetězového oleje musejí být prováděny se strojem umístěným ve stabilní poloze na rovné a pevné ploše, s vypojenou zástrčkou (pokud není vysloveně určený opak), řezný nástroj musí být zastavený. Při těchto operacích používejte vhodné ochranné rukavice.

4. Oděv. Během práce se strojem používejte následující homologované prostředky osobní ochrany: přiléhavý ochranný oděv, bezpečnostní holínky s protiskluznou podrážkou a přídavnou ochrannou špicí a chránící proti pořezání, rukavice proti pořezání a chránící proti vibracím, ochranný štítek/ochranné brýle (pokud jsou chráněny fólií, odstraňte ji), chrániče sluchu, helmu (pokud hrozí nebezpečí pádu předmětů), sponku nebo gumičku pro přichycení vlasů nad výšku ramen (pokud jsou delší), protiprachovou masku. V ŽÁDNÉM případě nepoužívejte krátké kalhoty, volný oděv, široké doplňky a šperky, které by se mohly zachytit do pohybujících se částí stroje, nepoužívejte sandály a nepracujte naboso.

5. Opatření na ochranu zdraví – Vibrace a hluk. Nepoužívejte stroj příliš dlouho: hluk a vibrace mohou být škodlivé, způsobovat nevolnost, stres, únavu a nedoslýchavost (hypoakuzii). Příliš dlouhá práce se strojem vystavuje pracovníka vibracím, které mohou způsobit "syndrom bílých prstů" (Raynaudova choroba), syndrom karpálního tunelu nebo jiné patologie. To by mohlo vést ke snížení citlivosti rukou a neschopnost rozeznávat rozdílné teploty a způsobit celkové ztuhnutí. Proto pozorně kontrolujte stav rukou a prstů, pokud používáte stroj nepřetržitě nebo pravidelně. Pokud se projeví některý ze symptomů, okamžitě vyhledejte lékaře.

6. Opatření na ochranu zdraví – Chemické látky. Zamezte kontaktu řetězového oleje s kůží a očima.

7. Opatření na ochranu zdraví – Elektrický proud. Připojujte stroj pouze na homologované prodlužovací kabely/zástrčky/sítě, odpovídající normě a instalované podle platných předpisů. Zkontrolujte, zda je na síť, na kterou jste připojeni, instalováno zařízení zbytkového proudu (RCD) s počátečním

proudem nepřesahujícím hodnotu 30mA. Zkontrolujte, zda se síťové kabely, zástrčky, zásuvky a zařízení zbytkového proudu nacházejí v optimálním stavu, odpovídají požadovaným vlastnostem, jsou správně namontovány nebo zapojeny a čisté. Nevypojujte stroj ze sítě taháním za kabel. Nepoužívejte nebo neukládejte stroj a prodlužovací kabel na vlhkém místě. V případě poškození kabelu odpojte ho přímo ze zástrčky, přitom dejte pozor, abyste se nedotýkali obnažených kovových drátů. Při použití stroje je nutné se vyhnout jakémukoliv kontaktu s uzemněnými předměty (např. potrubí, kabely, hromosvody apod.). Ve venkovním prostředí používejte výhradně prodlužovací kabely, které byly homologovány pro použití venku. Na kabelech nesmí být uzly, nepoužívejte srolovaný prodlužovací kabel.

8. Opatření na ochranu zdraví - Teplo. Během použití *řetězka* a *pilový řetěz* dosahují vysokých teplot, nedotýkejte se jich, pokud jsou ještě horké.

9. Opatření na ochranu zdraví – Pohybující se ostré části. *Pilového řetězu* se dotýkejte, jen pokud je zastavený a stroj má vypojenou zástrčku; v každém případě dávejte pozor, protože je ostrý a může Vás zranit, i když jste přijali tato opatření. Nezapomínejte, že po uvolnění vypínače se *pilový řetěz* může ještě chvíli otáčet.

10. Pracovní zóna. Pozorně zkontrolujte pracovní zónu a dávejte pozor na jakékoliv nebezpečí (např. cesty, stezky, elektrické kabely, nebezpečné stromy apod.). Dávejte zvýšený pozor při práci ve svahu. Nepořádek zvyšuje pravděpodobnost úrazu: před každým použitím odstraňte z příslušné zóny kameny, sklo, lana, kovové předměty, plechovky, lahve a všechna případná cizí tělesa. Berte ohled na případná nebezpečí, která by nemusela být zaznamenána kvůli hluku vydávanému strojem. Zkontrolujte, zda se někdo nachází v bezpečné vzdálenosti na doslech pro případ nehody. Pokud se nacházíte v odlehlých místech, mějte u sebe stále sadu první pomoci a ověřte si, zda někdo ví, kde se nacházíte.

11. Práce

Nezačínejte řezat: před odstraněním *ochranného krytu vodící lišty*; předtím, než se dostatečné množství oleje dostalo na *pilový řetěz*; předtím , než naplánujete Vaši únikovou cestu v případě padajících stromů (v případě kácení stromů).

Je přísně zakázáno používat stroj pro: přemísťování větví nebo kořenů, používání stroje, pokud hrozí nebezpečí kontaktu *pilového řetězu* s terénem, plotem, elektrickými ochranami nebo hranicemi dřeva; řezání velmi malých větví nebo keřů (mohly by se zlomit a odletovat a zranit tak vážně osoby); kácet stromy, pokud jste nebyli správně vyškoleni a vybaveni (řetězy, háky apod.); zahájení prací s lištou usazenou v již provedeném řezu nebo ve škvíře; používání stroje, pokud se nacházíte na žebřících nebo jiných nestabilních plochách; používání stroje v extrémních klimatických podmínkách, při nepříznivém počasí, při snížené viditelnosti nebo při nedostatečném osvětlení (velmi nízkých teplotách, velmi teplém a vlhkém klimatu, mlze, dešti, větru, v noci apod.); práci s nataženýma rukama: musíte se stále nacházet v optimálních podmínkách, abyste mohli reagovat na nepředvídané situace; ponechání stroje bez dohledu; aby se někdo dotýkal kabelu, prodlužovacího kabelu nebo stroje; přílišnému namáhání stroje při řezání (riskujete poškození motoru nebo ztrátu kontroly nad nástrojem); zablokování *vypínače* nebo *blokování vypínače* pomocí lepící pásky nebo jiných materiálů.

Mějte na paměti následující: řežte pouze dřevo (nikdy plasty, kovy nebo jiné materiály); zkontrolujte, zda *vypínač* není zapojen při zapínání zástrčky nebo při vypojení *páky brzdy pilového řetězu*; zkontrolujte, zda se při zapojení *vypínače* pilový řetěz ničeho nedotýká; držte osoby a zvířata daleko od pracovního místa (pokud je to potřeba, ohraďte zónu a používejte výstražné signály) ve vzdálenosti rovnající se nebo vyšší než: 10 metrů / 2,5 krát výška kmene; pokud je to možné, použijte svorku nebo kozu na zablokování řezaného dřeva; stroj držte popsaným způsobem: pevně chyťte *přední rukojeť* levou rukou a *zadní rukojeť* pravou rukou, palcem a ostatními prsty obemkněte rukojetě (během použití by stroj mohl sklouznout dopředu nebo dozadu, odskočit, mohlo by dojít ke zpětnému vrhu: správné držení stroje snižuje možnost ztráty kontroly); dbejte na to, aby se *kabel*/prodlužovací kabel nacházel stále za Vámi, zkontrolujte, zda nepředstavuje nebezpečí pro Vás nebo jiné osoby a zda nemůže dojít k jeho poškození (teplem, ostrými předměty, ostrými rohy, oleji apod.); vždy zaujímejte stabilní polohu na obou nohách; udržujte rukojetě suché a čisté; držte během použití stroje všechny části Vašeho těla a oděv daleko od *pilového řetězu*; uvolněte *vypínač*, počkejte, až se *pilový řetěz* zastaví a zapojte *páku brzdy pilového řetězu* před položením stroje; řezání provádějte

pouze ve výšce pod úrovní Vašich ramen; věnujte stále maximální pozornost manipulaci se strojem; pravidelně, před použitím a během použití zajistěte, aby hladina oleje neklesla nikdy pod MINIMÁLNÍ úroveň; při řezání se držte stále na levé straně stroje; dávejte velký pozor, pokud musíte vložit lištu do již provedeného řezu; vytáhněte *lištu* z řezu, jakmile se *pilový řetěz* ještě otáčí.

12. Opatření pro dopravu a skladování. Při každé změně pracovní zóny odpojte stroj ze sítě a zapojte *páku brzdy pilového řetězu*. Před každou dopravou nebo uskladněním namontujte *ochranný kryt vodící lišty*. Stroj přenášejte v ruce s *lištou* obrácenou dozadu nebo pokud je stroj přepravován dopravním prostředkem, upevněte stroj za účelem zamezení škod. Při přenášení nedržte stroj za *kabel*. Po použití uložte stroj na suchém místě, ve zvýšené poloze, daleko od zdrojů tepla a mimo dosah dětí.

13. Opatření proti ohni a požárům. Nepracujte se strojem v blízkosti ohně, hořlavého materiálu nebo potenciálně výbušného materiálu.

14. Zpětný vrh. Zpětný vrh je představován prudkým nárazem *lišty* směrem k pracovníkovi, dochází k němu zpravidla tehdy, kdy se horní část špice lišty (nazývané "rizikový sektor") dotkne nějakého předmětu, nebo když se *pilový řetěz* zasekne ve dřevě. Zpětný vrh je náhlý a velmi rychlý pohyb podél řezné plochy lišty (zpravidla směrem nahoru, ale jeho směr závisí na poloze stroje během řezu) a může způsobit ztrátu kontroly nad strojem a zapříčinit i vážné nebo smrtelné úrazy (například jakmile rotující pilový řetěz zasáhne pracovníka). Pro zamezení zpětného vrhu nestačí *páka brzdy pilového řetězu* nebo jiná bezpečnostní zařízení: je nutné pochopit, co může způsobit zpětný vrh a předcházet mu vlastní zvýšenou pozorností a vlastní zkušeností spolu s opatrným a správným použitím stroje (například: neřežte více větví najednou, protože byste mohli náhle narazit rizikovým sektorem; namontování nesprávných lišt nebo pilových řetězů zvyšuje nebezpečí zpětného vrhu; při výběru *lišty* mějte na paměti, že čím menší je poloměr špice, tím menší je rizikový sektor).

C. POPIS BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ ⚠ 1,3,6,8,12

ZABLOKOVÁNÍ VYPÍNAČE

Na Vašem stroji je instalované zařízení (obr.1), které pokud není zapojené, zabraňuje stisknutí *vypínače* za účelem zamezení náhodného spuštění.

OCHRANNÝ KRYT LEVÉ RUKY/PÁKA BRZDY PILOVÉHO ŘETĚZU

Ochranný kryt levé ruky (obr. 2) slouží (za předpokladu, že je na stroji instalován správným způsobem) k tomu, aby se Vaše ruka nedostala do kontaktu s *pilovým řetězem*. *Ochranný kryt levé ruky* má kromě toho i funkci spouštění *brzdy pilového řetězu*, zařízení, které bylo vyvinuto k zablokování *pilového řetězu* během několika milisekund v případě zpětného vrhu. *Brzda pilového řetězu* je vypojena, jakmile je *ochranný kryt levé ruky* stisknut dozadu a zablokován (pilový řetěz se může pohybovat). *Brzda pilového řetězu* je zapojena, jakmile je *ochranný kryt levé ruky* stlačen dopředu (pilový řetěz je zablokován).
Brzda pilového řetězu může být zapojena dvojím způsobem: zásahem levého zápěstí, jeho zatlačením směrem dopředu, nebo pokud se levé zápěstí dotkne brzdy v důsledku zpětného vrhu; nebo setrvačností v případě zvláště prudkého zpětného vrhu.
Při používání stroje s *lištou* ve vodorovné poloze, například při kácení stromů, *brzda pilového řetězu* poskytuje sníženou ochranu, protože může být spouštěn jen setrvačností, jelikož ruka uživatele je mimo akční pole *ochranného krytu levé ruky* (obr.3)
NOTA: Jakmile je zapojena *brzda pilového řetězu,* bezpečnostní vypínač přerušuje přívod proudu do motoru.

ZACHYCOVAČ ŘETĚZU

Tento stroj je opatřen *zachycovačem řetězu* (obr.4) umístěným pod *řetězkou*. Mechanismus byl konstruován za účelem zastavení zpětného pohybu *pilového řetězu* v případě zlomení nebo uvolnění *lišty*. K těmto případům nedochází, pokud je *pilový řetěz* správně udržován (viz kapitolu "D.Montáž/Demontáž").

OCHRANNÝ KRYT PRAVÉ RUKY

Slouží k ochraně (obr.5) ruky v případě prasknutí nebo vyskočení *pilového řetězu*.

D. MONTÁŽ / DEMONTÁŽ ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTÁŽ LIŠTY A PILOVÉHO **Ř**ET**Ě**ZU

Postup při montáži se mění podle modelu Vašeho stroje, proto se řiďte obrázky a typem stroje uvedeným na štítku výrobku (A - Vysvětlivky – 6 [ES020 / ES021]), věnujte zvýšenou pozornost správné montáži.

PRO ES020	PRO ES021
1. Zkontrolujte, zda není zapojena brzda pilového řetězu, pokud ano vypojte ji.	
2a. Odšroubujte *upevňovací matici lišty* a demontujte *kryt řetězu.*	2b. Odšroubujte *upevňovací knoflík lišty* a demontujte *kryt řetězu.*
3. Namontujte *lištu* na *upevňovací šroub lišty* a na čepy a zasuňte ji dozadu co nejhlouběji směrem k *řetězce.* Nasaďte *řetěz* na *řetězku,* protáhněte ji *vodící drážkou* lišty, začněte od horní části. Pozor! Zkontrolujte, zda je ostrá část *řezných zubů* obrácená směrem nahoru k horní straně *lišty.*	
4a. Uložte *čep napínání řetězu* do *uložení čepu napínání řetězu*. Namontujte *kryt řetězu*, zkontrolujte, zda jsou *hnací zuby řetězu* správně nasazeny na *řetězku* a do *vodící drážky lišty vodící drážce*.	4b. Namontujte *plech* podle pokynů na obrázku, umístěte *zachycovač řetězu* do uložení *zachycovače řetězu*. Zkontrolujte, zda jsou *hnací zuby řetězu* správně nasazeny na *řetězku* a do *vodící drážky lišty.* Umístěte *kryt řetězu*, zkontrolujte, zda správně přiléhá na *hnací napínání řetězu*.
5a. Prsty utáhněte *upevňovací matice lišty.*	5b. Lehce zašroubujte *upevňovací knoflík lišty*.
6a. Při napínání *pilového řetězu* zašroubujte ve směru hodinových ručiček *šroub napínání řetězu* ve směru hodinových ručiček, při uvolňování jeho napětí ho odšroubujte proti směru hodinových ručiček (při provádění těchto operací držte zvednutou špici *lišty*).	6b. Při napínání *řetězu* otočte *objímku napínání řetězu* ve směru hodinových ručiček, při jeho uvolňování ji otočte proti směru hodinovýc ručiček (při provádění těchto operací držte zvednutou špici *lišty*).
7 Napněte *pilový řetěz* až do chvíle, kdy dosáhnete správného napětí, to znamená, že pokud za něj zatáhnete směrem nahoru, *hnací zub* se zvedne na stejnou úroveň *lišty*. (pilový řetěz se nesmí prověsit na spodní části lišty)	
8a. Utáhněte na doraz *upevňovací matice lišty* pomocí příslušného nástroje.	8b. Silně utáhněte *upevňovací knoflík lišty*.

Příliš silné napnutí *pilového řetězu* může přetěžovat motor a poškodit ho, pokud není dostatečně napnut, může dojít k jeho uvolnění, zatímco správně napnutý *pilový řetěz* znamená lepší řezný výkon stroje a jeho delší životnost. Často kontrolujte napěti pilového řetězu, protože použitím se jeho délka natahuje (zejména pokud je nový, při první montáži zkontrolujte napětí po uplynutí 5 minut práce); v každém případě nenapínejte *pilový řetěz* hned po použití, ale vyčkejte, až se ochladí.

Pokud musíte seřídit napětí pilového řetězu, vždy nejdříve uvolněte *matice / upevňovací knoflík lišty* před zásahem na *šroub / Objímka napínání řetězu*; správně ho napněte a znovu utáhněte *matice / upevňovací knoflík lišty*

E. SPUŠTĚNÍ A ZASTAVENÍ ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Spuštění: Pevně uchopte obě rukojetě, vypojte páku *brzdy pilového řetězu*, stiskněte a přidržte stisknuto *zablokování vypínače* a stiskněte *vypínač* (nyní můžete uvolnit *zablokování vypínače)*

Zastavení: Stroj se zastaví, jakmile uvolníte vypínač. Pokud se stroj nezastaví, zapojte *brzdu pilového řetězu*, odpojte *kabel* ze sítě a odneste ho do Autorizovaného servisního střediska.

F. MAZÁNÍ LIŠTY A PILOVÉHO ŘETĚZU ⚠ 3,6,7,8,9,12

POZOR! Nedostatečné promazání řezacího nástroje způsobuje rozbití pilového řetězu s vážným nebezpečím zranění osob i se smrtelnými následky.
Mazání *lišty* a *pilového řetězu* je zajišťováno automatickým čerpadlem.

Volba řetězového oleje

Používejte výhradně nový olej (speciální typ pro řetězy) s dobrou viskozitou: musí mít dobrou přilnavost a zaručovat správné kluzné vlastnosti jak v létě tak v zimě. Pokud nemáte k dispozici řetězový olej, použijte převodový olej EP 90.
Nikdy nepoužívejte vyjeté oleje, protože jsou škodlivé pro Vás, stroj a životní prostředí. Zkontrolujte, zda je olej vhodný pro teplotu prostředí v místě použití: při teplotách pod 0°C některé oleje houstnou, přetěžují a poškozují čerpadlo. Pro volbu nejvhodnějšího oleje se obraťte na Vaše Autorizované servisní středisko.

Doplňování oleje

Odšroubujte *zátku olejové nádrže*, naplňte nádrž, přitom dejte pozor, aby nedošlo k úniku oleje (pokud k tomu přece dojde, dobře očistěte motorovou pilu) (obr.2) a dobře utáhněte zátku
.

G. ÚDRŽBA ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

POZOR! Pokud pracujete v obzvláště špinavém nebo prašném prostředí, popsané operace musí být prováděny v kratších intervalech než je uvedeno.

Před každým použitím

Zkontrolujte, zda čerpadlo řetězového oleje správně funguje, nasměrujte *lištu* směrem ke světlé ploše ve vzdálenosti dvaceti centimetrů, po minutě chodu stroje se na ploše musí objevit zřetelné stopy oleje (obr.1) .Zkontrolujte, zda pro zapojení a vypojení *brzdy pilového řetězu* nemusíte vyvíjet příliš velký tlak nebo naopak k zapojení nebo vypojení dochází příliš snadno, zkontrolujte také, zda není zablokovaná. Pak zkontrolujte její funkci následujícím způsobem: vypojte *brzdu pilového řetězu*, uchopte správným způsobem stroj a uveďte ho do chodu, zapojte *brzdu pilového řetězu* stlačením *ochranného krytu levé ruky* pomocí levého zápěstí/levé paže, přitom nikdy nepouštějte rukojetě (obr.2). Pokud *brzda pilového řetězu* funguje, pilový řetěz se musí okamžitě zablokovat. Zkontrolujte, zda je *pilový řetěz* naostřený (viz dále), v dobrém stavu a správně napnut, pokud je nepravidelně opotřebený nebo jeho *řezný zub* dosahuje výšky pouze 3 mm, vyměňte ho (obr.3).
Často čistěte ventilační otvory, zamezíte tak přehřívání motoru.

Zkontrolujte funkci *vypínače* a *zablokování vypínače* (tuto operaci provádějte s vypojenou *brzdou pilového řetězu*): zapněte *vypínač* a *zablokování vypínače* a zkontrolujte, zda se hned po uvolnění vracejí do klidové polohy; ověřte, zda bez zapojení *zablokování vypínače* není možné zapnout *vypínač*.
Zkontrolujte, zda *zachycovač řetězu* a *ochranný kryt pravé ruky* jsou v dobrém stavu a bez viditelných závad jako například poškození materiálu.

Každé 2-3 hodiny práce se strojem

Zkontrolujte *lištu*, pokud je to nutné pečlivě očistěte její *otvory mazání* (obr.4) a *vodící drážku* (obr.5), pokud je drážka opotřebená nebo na ní jsou patrné hluboké rýhy, vyměňte ji. Otočte *lištu* tak, aby se opotřebovávala rovnoměrně (obr.6). Pravidelně čistěte *řetězku* a kontrolujte, zda není příliš opotřebený (obr.7). Očistěte buben a pásek brzdy. Promažte *řetězku na špici* lišty tukem pro ložiska označeným otvorem (obr.8).

Ostření pilového řetězu (v případě potřeby)

Pokud *pilový řetěz* neřeže bez nutnosti přitlačit *lištu* na dřevo a vyrábí velmi jemné piliny, znamená to, že není dobře nabroušený. Pokud se při řezání netvoří piliny, pilový řetěz je zcela tupý a při řezání drtí dřevo na prach. Dobře naostřený *pilový řetěz* projíždí dřevem sám a tvoří dlouhé a velké piliny.
Řezná část pilového řetězu je představována *řezným článkem* (obr.9), s *řezným zubem* (obr.10) a *omezovací patkou* (obr.11). Rozdíl výšky mezi nimi určuje hloubku řezu; pro správné ostření potřebujete

vodítko pilníku, kulatý pilník o průměru 4 mm. Postupujte následujícím způsobem: se správně namontovaným a správně napnutým *pilovým řetězem* zapojte *brzdu pilového řetězu*, umístěte vodítko pilníku podle obrázku, kolmo k liště (obr.12), a nabruste *řezný zub* na úhel zobrazeným na obrázku (obr.13), ostření provádějte vždy zevnitř směrem ven a při návratu snižte vyvíjený tlak (je velmi důležité dodržovat správný postup při ostření: příliš velké, nedostatečné úhly ostření nebo chybný průměr pilníku zvyšují sklon stroje k zpětným vrhům). Pro dosažení přesnějších bočních úhlů nastavte pilník tak, aby vertikálně přesahovala horní řeznou část přibližně o 0,5 mm. Naostřete nejdříve všechny zuby na jedné straně, pak otočte stroj a opakujte operaci. Zkontrolujte, zda po ostření mají všechny zuby stejnou délku a zda výška *omezovacích patek* dosahuje 0,6 mm pod úrovní horní řezací části: zkontrolujte výšku pomocí šablony a opilujte (pomocí plochého pilníku) vyčnívající část, zaoblete pak přední část *omezovací patky* (obr.14), přitom dávejte pozor, abyste NEOPILOVALI i zub ochrany proti zpětnému vrhu (obr.15).

Každých 30 hodin práce stroje
Odneste stroj do Autorizovaného servisního střediska ke generální revizi a kontrole brzdných zařízení.

OBDOBÍ DLOUHODOBÉHO VYŘAZENÍ STROJE Z PROVOZU
V případě prodlouženého skladování stroje vyprázdněte nádrž řetězového oleje.

H. TECHNIKA ŘEZÁNÍ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Během použití se vyhněte: (obr.1)
-řezání v situaci, kdy by se kmen mohl během řezání zlomit (dřevo je napnuté, suché stromy apod.): náhlé zlomení může být velmi nebezpečné.
-aby se lišty nebo pilový řetěz zasekly v řezu: pokud k tomu přece dojde, odpojte stroj od přívodu napětí a pokuste se zvednout kmen, vyvíjejte páku pomocí vhodného nástroje; nesnažte se vytáhnout stroj jeho taháním nebo otřásáním, mohli byste poškodit stroj nebo se zranit.
-situacím, které by mohly způsobit reakci zpětného vrhu.
Během použití: (obr.1)
-Pokud řežete ve svahu, pracujte vždy nad kmenem, tímto způsobem Vás kmen nemůže zasáhnout, pokud by se začal koulet dolů.
-Uvolněte vypínač po každém řezání: prodloužený běh motoru naprázdno může vyvolat závažné poruchy.
-V případě kácení dokončete za každých okolností započatou práci: částečně pokácený strom by se mohl zlomit.
-Na konci každého řezu zaznamenáte značnou změnu síly potřebné k držení stroje, dávejte velký pozor, abyste neztratili kontrolu nad strojem.

V následujícím textu se soustředíme na dva typy řezu:
řez pomocí tažení řetězu (shora směrem dolů) (obr.2), u kterého je nebezpečí náhlého přemístění stroje směrem ke kmeni s následnou ztrátou kontroly, pokud je to možné, používejte při práci ozubenou opěrku.
Řez s tlačením řetězu (zdola směrem nahoru) (obr.3): u kterého je nebezpečí náhlého přemístění stroje směrem k pracovníkovi s rizikem jeho zasažení nebo náraz rizikového sektoru na kmen a následnou reakcí zpětného vrhu; při řezání proto dávejte velký pozor.

Nejbezpečnější způsob použití stroje je upevnění dřeva na kozu, řezání shora směrem dolů a práce mimo opěry. (obr.4)
Použití ozubené opěrky
Jakmile je to možné, používejte *ozubenou opěrku* pro bezpečnější řezání: zasaďte ji do kůry nebo do povrchu kmene, zajistíte si tak snadnější kontrolu stroje.

Dále jsou uvedené typické postupy, které je třeba dodržet v určitých situacích, pokaždé však zhodnoťte, zda jsou vhodné nebo ne pro Váš případ, a zvažte, jak provést řez s co nejmenším rizikem.
Kmen na zemi (Nebezpečí kontaktu pilového řetězu s terénem na konci řezu). (obr.5)
Řežte shora směrem dolů skrz celý průměr kmene. Na konci řezu postupujte opatrně, abyste zamezili

kontaktu pilového řetězu s terénem. Pokud můžete, přerušte řezání ve 2/3 tloušťky kmene, otočte kmen a řežte zbývající část shora směrem dolů, abyste se tak vyhnuli nebezpečí kontaktu pilového řetězu s terénem.

Kmen opřený jen na jednom konci (Nebezpečí zlomení kmene během řezu) (obr.6)

Začněte řezat zespodu do přibližně 1/3 průměru, pak práci dokončete shora a napojte se na již provedený řez.

Kmen opřený na dvou koncích (Nebezpečí sevření pilového řetězu.) (obr.7)

Začněte řezat shora do přibližně 1/3 průměru, pak práci dokončete zdola a napojte se na již provedený řez.

Kácení stromů

POZOR!: Nikdy se nepokoušejte kácet stromy, pokud nemáte dostatečnou zkušenost, v každém případě nekácejte nikdy stromy, jejichž průměr kmene je větší než délka lišty! Tato operace je vyhrazena zkušeným uživatelům vybavený vhodným zařízením.

Účelem kácení je nechat padnout strom do co nejlepší polohy pro následné odstraňování větví a řezání kmene. (Zamezte tomu, aby se padající strom zachytil do větví druhého stromu: stahovat zachycený strom je velmi nebezpečné).

Musíte rozhodnout co nejlepší směr pádu na základě následujícího zvážení: co se nachází kolem stromu, jeho naklonění, nahnutí, směr větru a koncentrace větví.

Neopomeňte výskyt suchých nebo zlomených větví, které by se mohly zlomit během kácení a představovat nebezpečí.

POZOR! Během kácení stromů v kritických podmínkách si po ukončení řezu okamžitě sejměte chrániče sluchu, abyste mohli zaznamenat neobvyklé zvuky a eventuální výstražné signály.

Předběžné operace řezu a vyhledání únikové cesty

Odstraňte větve, které brání v práci (obr.8), začněte shora směrem dolů tak, aby se kmen nacházel mezi Vámi a strojem, odstraňte pak obtížné větve jednu po druhé. Odstraňte porost kolem stromu a při určení únikové cesty zaznamenejte případné překážky vyskytující se kolem stromu (kameny, kořeny, příkopy apod.) a bránící v úniku (úniková cesta slouží při padání stromu); na obrázku (obr.9) je zobrazený směr, kterým se musíte vydat (A předpokládaný směr pádu stromu. B.Úniková cesta C. Nebezpečná zóna)

KÁCENÍ STROMU (obr.10)

Za účelem zajištění kontroly nad pádem stromu musíte provést následující řezy:

Směrový zářez, který musí být provedený jako první, slouží ke kontrole směru pádu stromu: nejdříve řežte HORNÍ ČÁST směrového zářezu na straně, ke které má být strom pokácen. Stůjte na pravé straně stromu a řežte metodou tahání řetězu; pak proveďte SPODNÍ ČÁST řezu, který se musí setkat s koncem horní části. Hloubka směrového zářezu musí odpovídat 1/4 průměru kmene, s úhlem nejméně 45° mezi horním a dolním řezem. Setkání mezi dvěma řezy se nazývá “linka směrového řezu”. Linka musí být dokonale vodorovná a v pravém úhlu (90°) ke směru pádu.

Řez při kácení, který má za účel pád stromu, musí být proveden ve výšce 3-5 cm nad spodní částí linky směrového řezu a končit ve vzdálenosti 1/10 kmene od zářezu. Držte se na pravé straně stromu a řežte metodou tahání řetězu, použijte přitom ozubenou opěrku. Zkontrolujte, zda se strom nekloní jiným směrem než plánovaným. Hned jak je to možné, vložte do zářezu dřevorubecký klín. Část stromu, která zůstala neřezaná se nazývá “kloub”, který vede strom při pádu; pokud je nedostačující, není rovný nebo není úplně přeřezán, není schopen kontrolovat pád stromu (velmi nebezpečná situace!), proto je nezbytné, aby různé řezy byly provedeny s maximální přesností.

Na konci řezání strom musí začít padat, pokud je to nutné, pomožte si vložením dřevorubeckého klínu nebo dřevorubecké lopatky.

Odstraňování větví

Jakmile je strom poražen, je třeba ho zbavit větví, to znamená odřezat větve z kmene. Nepodceňujte tuto operaci, protože k většině případů zpětného vrhu dochází během odvětvování, dávejte velký pozor na polohu špice lišty během řezu a pracujte na levé straně kmenu.

I. EKOLOGIE

V této kapitole najdete informace užitečné pro dodržení vlastností ekologické kompatibility, na kterou byl brán ohled při vývoji tohoto stroje, dodržení správného použití stroje a zpracování olejů.

PROJEKTOVÁNÍ
Ve fázi projektování stroje byl vyvinut motor s nízkou spotřebou a nízkou hlučností.
POUŽITÍ STROJE
Operace plnění olejové nádrže musí být provedeny tak, aby řetězový olej neunikal do okolního prostředí .
LIKVIDACE
Neprovádějte likvidaci nefungujícího stroje nepatřičným způsobem, ale odevzdejte ho firmě, která má povolení k likvidaci elektrického odpadu podle platných právních předpisů a norem.

Tento symbol na výrobku nebo na obalu znamená, že s výrobkem nelze nakládat jako s odpadem z domácnosti a proto jej neodhazujte do popelnice či kontejneru na směsný komunální odpad. Výrobek je třeba odložit v příslušném místě zpětného odběru k recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Zajištěním řádné likvidace výrobku pomůžete předejít potenciálním záporným vlivům na životní prostředí a lidské zdraví, které by se mohly projevit v případě likvidace tohoto výrobku nepatřičným způsobem.
Podrobnější informace o místech zpětného odběru tohoto výrobku si vyžádejte na Vašem obecním úřadu, od firmy zabývající se likvidací domácího odpadu anebo v prodejně, kde jste výrobek zakoupili.

M.TABULKA VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

	Nespouští se motor	Špatná funkce motoru nebo motor ztrácí na výkonu	Stroj se spouští, ale špatně řeže	Motor se otáčí neobvyklým způsobem	Brzdná zařízení neblokují správným způsobem otáčení pilového řetězu
Ověřte, zda je v síti napětí	●				
Ověřte, zda je zástrčka správně zapojena	●				
Ověřte, zda není poškozený kabel nebo prodlužovací kabel	●				
Ověřte, zda není zapojena *brzda pilového řetězu*	●				
Ověřte, zda je pilový řetěz *správně* namontovaný		●	●		
Zkontrolujte mazání pilového řetězu podle pokynů uvedených v kapitolách F a G			●		
Zkontrolujte, zda je *pilový řetěz* naostřený			●		
Obraťte se na Autorizované servisní středisko	●	●		●	●

N. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaný, pověřený firmou Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, prohlašuje, že následující výrobky: typ ES020, ES021 od 2005, vyrobené firmou Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, splňují všechny požadavky, které se jich týkají, uvedené v evropských směrnicích: 98/37/ES (Směrnice o strojních zařízeních), 93/68/EHS (Směrnice značení EHS) & 89/336/EHS (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě), směrnice 2000/14/EHS (Příloha V).

Informace týkající se emisí hluku do ovzduší jsou uvedeny v kapitole Technická data. Byly použity následující harmonizované normy: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** Vysvědčení: 55519. Autorizovaná osoba: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), provedla typovou zkoušku ES v souladu se smernicí, kterou se stanoví požadavky na strojní zarízení (98/37/EC) clánek 8, bod 2c.

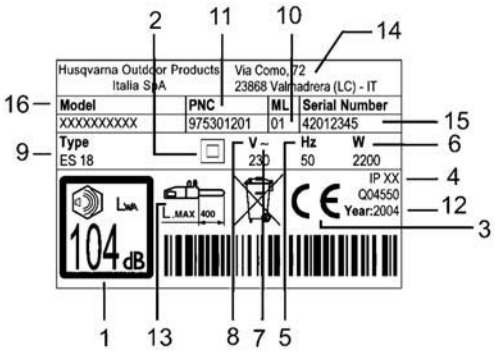
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Technický ředitel)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITÁLIE

O. TECHNICKÉ ÚDAJE

TYP:	ES020 ES021		
Hmotnost s prázdnými nádržemi (Kg)	4.2		
Obsah olejové nádrže (cm^3)	380		
Délka lišty (cm/palce)	30/12”	35/14”	40/16”
Typ pilového řetězu	MPG370GLX	91VJ	
Rozteč pilového řetězu (palce)	3/8		
Rychlost retezu pri max. výkonu (m/sec)	15		
Hladina vibrací			
Přední rukojeť (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Zadní rukojeť (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Naměřená hladina akustického výkonu LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Zaručená hladina akustického výkonu Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Akustický tlak vyvíjený na ucho pracovníka dB(A) (EN 27182)	90,6		
Minimální průřez prodlužovacího kabelu (počet kabelů x mm^2)	2x1		
Maximální délka prodlužovacího kabelu (m)	30		

A. OPIS OGÓLNY

1) Uchwyt tylny
2) Tylna osłona dłoni
3) Uchwyt przedni
4) Przednia osłona dłoni / hamulec bezpieczeństwa łańcucha
5) Śruba / Pierścień napinający łańcuch
6) Kołek napinający łańcuch
7) Korek zbiornika oleju
8) Okienko kontroli poziomu oleju
9) Szczeliny wentylacyjne
10) Kabel
11) Instrukcja
12) Wyłącznik
13) Blokada wyłącznika
14) Łańcuch
15) Ząb ciągnący
16) Ogniwo tnące
17) Ogranicznik głębokości cięcia
18) Ząb tnący
19) Prowadnica
20) Osłona łańcucha
21) Koło zębate
22) Kołek blokujący łańcuch
23) Śruba mocująca prowadnicę
24) Nakrętka / Pokrętło mocujące prowadnicę
25) Kółko końcówki
26) Osłona prowadnicy
27) Kolec
28) Gniazdo kołka napinającego łańcuch
29) Otwór do smarowania
30) Rowek prowadzący
31) Płytka napinająca łańcuch



Przykład tabliczki znamionowej wyrobu

LEGENDA TABLICZKI ZNAMIONOWEJ WYROBU:

1) Gwarantowany poziom mocy akustycznej zgodny z rozporządzeniem 2000/14/WE
2) Podwójna izolacja
3) Znak zgodności CE
4) Stopień ochrony
5) Nominalna częstotliwość
6) Nominalna moc
7) Prąd przemienny
8) Nominalne napięcie
9) Typ
10) Prefiks
11) Kod wyrobu
12) Rok produkcji
13) Maksymalna długość prowadnicy
14) Nazwa i adres producenta
15) Nr serii
16) Model

ZNACZENIE SYMBOLI

Uwaga

Dokładnie i z uwagą przeczytać instrukcję

Wysokie buty ochronne

Długie, chroniące przed przecięciem spodnie

Kask, nauszniki oraz okulary ochronne lub chroniące twarz osłony

Chroniące przed przecięciem rękawice

Hamulec wyłączony, włączony

W przypadku uszkodzenia kabla, wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego

Kierunek ruchu zęba tnącego

Nie wyrzucać! Przekazać osobie odpowiedzialnej za recykling.

Trzymać zawsze dwoma rękami

Niebezpieczeństwo wystąpienia odbicia

Nie wystawiać na działanie deszczu lub wilgoci

Olej łańcuchowy

Nie wolno…

Wyłączyć urządzenie

Korzystanie z instrukcji. Każdy potencjalny użytkownik urządzenia, przed przystąpieniem do jego wykorzystywania, musi w całości i z należytą uwagą przeczytać niniejszą instrukcję (i jeśli to możliwe, wziąć udział w praktycznej demonstracji używania urządzenia), aby poznać opisany, w pełni bezpieczny sposób jego obsługi oraz konieczne do zastosowania techniki cięcia. W związku z powyższym, w przypadku odstąpienia lub pożyczenia urządzenia innemu użytkownikowi, niniejsza instrukcja musi być zawsze przekazana wraz z urządzeniem. Należy pamiętać, że WSZYSTKIE części instrukcji są ważne i mają na celu pomoc w zapobieżeniu zarówno nieszczęśliwym wypadkom z udziałem operatora, jak i szkodom w obrębie urządzenia. Należy jednak pamiętać, że przestrzeganie opisanych procedur nie wyklucza ryzyka wystąpienia nieszczęśliwego wypadku, lecz zmniejsza wyłącznie prawdopodobieństwo jego zajścia i ogranicza skutki wyrządzonej szkody.

Struktura instrukcji: sekcja B podzielona jest na części, które mogą być przywołane w pozostałej treści instrukcji za pomocą symbolu "UWAGA", po którym znajdować się będzie numer wskazujący przywoływaną część. Ma to na celu zwrócenie uwagi czytelnika na główne procedury bezpieczeństwa związane z omawianą sytuacją. Części przedstawione w sekcji "A – OPIS OGÓLNY" wyróżnione zostały w pozostałym tekście *kursywą*, aby ułatwić ich rozpoznanie.

Przed przystąpieniem do użytkowania. Nie należy dopuszczać, aby osoby nie znające treści niniejszej instrukcji, nie będące w dobrej formie fizycznej i psychicznej, osoby nie posiadające odpowiedniego przygotowania lub dzieci używały omawianego urządzenia (czasami lokalne przepisy bezpieczeństwa szczegółowo wskazują limit wieku operatorów oraz zakres wykorzystywania urządzenia). Jeśli nie posiadacie żadnego doświadczenia w zakresie obsługi urządzenia, należy w pierwszym okresie odbyć odpowiednie szkolenie i pracować na koźle. Użytkownik odpowiedzialny jest za ewentualne wypadki z udziałem osób trzecich lub za wyrządzone im szkody materialne, a także za każdy inny rodzaj niebezpieczeństwa, na które mogą być one narażone. Nie należy wykorzystywać urządzenia do innych celów niż opisane w niniejszej instrukcji. Należy ponadto stosować wyłącznie wskazane *prowadnice* i *łańcuchy*. Nie należy nigdy używać urządzenia wtedy, gdy jest się zmęczonym, w złej formie fizycznej lub pod działaniem substancji powodujących zaburzenia fizyczne lub psychiczne (takich, jak np.: lekarstwa, alkohol, narkotyki, itp.). Bezwzględnie należy sprawdzić, czy zna się sposób w jaki, w nagłym przypadku, wyłączyć silnik oraz *łańcuch*. Należy zawsze z uwagą wykonywać podjęte zadania i pracować, kierując się zasadami zdrowego rozsądku.

1. Kontrole. Przed każdym rozpoczęciem użytkowania urządzenia, w przypadku gwałtownego uderzenia nim lub w razie jakichkolwiek oznak złego działania, należy uważnie je skontrolować. Należy sprawdzić, czy urządzenie jest poprawnie zmontowane, czy wszystkie jego części są w dobrym stanie technicznym i czy są czyste, należy przeprowadzić kontrole opisane w sekcji "Konserwacja – Przed każdym użytkowaniem", należy sprawdzić, czy klucze i narzędzia użyte do regulacji zostały wyjęte, czy śruby i nakrętki znajdują się na swoim miejscu i są dobrze dokręcone, czy *prowadnica* i *łańcuch* są właściwie zamontowane. Jeśli któryś z powyżej wymienionych warunków nie jest spełniony, NIE wolno używać urządzenia.

2. Naprawy / Konserwacja. Osobiście można wymieniać części urządzenia, których montaż przedstawiony został w sekcji "Montaż / Demontaż", wtedy gdy są one uszkodzone lub zużyte. Stosować należy wyłącznie akcesoria / części zamienne oryginalne i homologowane, dostępne u autoryzowanych dystrybutorów. Wszystkie inne części urządzenia, gdyby to było konieczne, muszą być wymieniane wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Obsługi Technicznej. NIGDY nie należy używać urządzenia w stanie niekompletnym, uszkodzonym, zmodyfikowanym lub po jego naprawie przez kogokolwiek, a nie przez Autoryzowany Serwis Obsługi Technicznej. Ryzyko związane z użytkowaniem urządzenia wzrasta w sposób zdecydowany wtedy, gdy czynności konserwacyjne wykonywane są nieregularnie, w sposób nieprofesjonalny lub z wykorzystaniem nieoryginalnych akcesoriów / części zamiennych. W takim przypadku producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności za szkody zaistniałe w odniesieniu do osób lub rzeczy. W przypadku wątpliwości, należy zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej.

3. Bezpieczne przeprowadzanie konserwacji. Wszystkie operacje związane z konserwacją, montażem, demontażem oraz uzupełnianiem oleju łańcuchowego muszą być wykonywane po umieszczeniu urządzenia w stabilnej pozycji na równej i solidnej powierzchni, po wyjęciu wtyczki z gniazdka elektrycznego (chyba, że wyraźnie wskazano by inaczej), po zatrzymaniu narzędzia tnącego oraz po założeniu odpowiednich rękawic ochronnych.

4. Odzież. Podczas pracy z urządzeniem należy stosować następujące, homologowane środki ochrony osobistej: przylegającą do ciała odzież ochronną, wysokie buty ochronne z zapobiegającą poślizgnięciu podeszwą, z czubkiem buta chroniącym przed zgnieceniem oraz z odpowiednim zabezpieczeniem przez przecięciem, chroniące przed przecięciem i drganiami rękawice, ochronną osłonę twarzy / ochronne okulary (w przypadku występowania folii zabezpieczającej, usunąć ją), nauszniki do ochrony słuchu, kask (na wypadek

niebezpieczeństwa wystąpienia spadających przedmiotów), coś do spięcia włosów powyżej ramion (wtedy, gdy są one dłuższe), maskę przeciwpyłową. NIE należy w żadnym wypadku nosić krótkich spodni, luźnej i szerokiej odzieży oraz biżuterii, ponieważ mogłyby się one zaplątać w będące w ruchu części urządzenia, nie należy także nosić sandałów lub pracować boso.

5. Środki ostrożności dotyczące zdrowia – Drgania i hałas. Należy unikać przedłużonego w czasie wykorzystywania urządzenia: hałas i drgania mogą być szkodliwe i wywoływać złe samopoczucie, stres, zmęczenie i przytępienie słuchu. Długotrwała praca z wykorzystaniem urządzenia naraża operatora na wibracje mogące wywołać "napadową sinicę palców" (*Choroba Raynauda*), syndrom kanału nadgarstka lub inne patologie. Może to spowodować ograniczenie odczuwania zmian temperatury w dłoniach, a także ogólne zmniejszenie czucia. W związku z tym, jeśli użytkownik w regularny i długotrwały sposób wykorzystuje urządzenie, powinien dokładnie kontrolować stan swoich dłoni i palców. W przypadku zaobserwowania wyżej wymienionych objawów, powinien natychmiast skonsultować się z lekarzem.

6. Środki ostrożności dotyczące zdrowia – Środki chemiczne. Należy unikać kontaktu oleju łańcuchowego ze skórą i oczami.

7. Środki ostrożności dotyczące zdrowia – Prąd elektryczny. Połączenia elektryczne wykonywać należy wyłącznie z wykorzystaniem przedłużaczy, wtyczek, sieci zasilania homologowanych, odpowiadających normom i zainstalowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy sprawdzić, czy sieć zasilania, do której podłącza się urządzenie posiada zabezpieczenie likwidujące prąd szczątkowy (RCD) z prądem otwarcia nie przekraczającym 30mA. Należy sprawdzić, czy kable, wtyczki, gniazdka prądu elektrycznego oraz zabezpieczenie likwidujące prąd szczątkowy są w dobrym stanie technicznym, odpowiadają technicznym wymaganiom, są czyste i poprawnie zamontowane. Nie należy wyłączać urządzenia z sieci, ciągnąc je za kabel elektryczny. Nie należy używać lub przechowywać urządzenia i przedłużacza w miejscach wilgotnych. W przypadku uszkodzenia kabla należy go natychmiast wyjąć z gniazdka elektrycznego, zwracając uwagę, aby nie dotknąć wystających drutów. Podczas używania urządzenia należy bezwzględnie unikać jakiegokolwiek jego kontaktu ze znajdującymi się na ziemi przedmiotami (np.: rurami, kablami, piorunochronami, itp.). Podczas pracy na otwartym powietrzu należy stosować wyłącznie kable przedłużające posiadające homologację do użytku na zewnątrz. Należy unikać robienia węzłów na kablach elektrycznych oraz nie należy używać przedłużacza w stanie zwiniętym.

8. Środki ostrożności dotyczące zdrowia – Wysoka temperatura. Podczas pracy urządzenia koło zębate i łańcuch osiągają bardzo wysoką temperaturę. Należy unikać ich dotykania, gdy są jeszcze gorące.

9. Środki ostrożności dotyczące zdrowia – Elementy tnące lub będące w ruchu. *Łańcucha* dotknąć można dopiero wtedy, gdy jest on nieruchomy i gdy wtyczka urządzenia wyjęta została w gniazdka elektrycznego; niemniej jednak i w takiej sytuacji należy postępować bardzo ostrożnie, ponieważ łańcuch jest ostry i może zranić także wtedy, gdy nie jest w ruchu. Należy pamiętać, że po zwolnieniu wyłącznika *łańcuch* może jeszcze przez jakiś krótki czas poruszać się.

10. Miejsce pracy. Należy z uwagą przyjrzeć się miejscu pracy i dokładnie zlokalizować okoliczności, kryjące jakiekolwiek potencjalne zagrożenie (np.: drogi, ścieżki, kable elektryczne, niebezpiecznie położone drzewa, itp.). Ze szczególną ostrożnością należy postępować wtedy, gdy praca prowadzona jest na terenie pochyłym. Nieporządek zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia nieszczęśliwego wypadku: przed każdym przystąpieniem do pracy należy usunąć z miejsca działania kamienie, szkło, liny, części metalowe, słoiki, butelki oraz wszelkie inne ewentualnie znajdujące się tam niepotrzebne rzeczy. Należy wziąć pod uwagę potencjalne zagrożenia, które mogą nie zostać zauważone z powodu wytwarzanego przez urządzenie hałasu. Należy upewnić się, że w pobliżu będzie znajdował się ktoś, kto usłyszy wołanie w przypadku zaistnienia nieszczęśliwego wypadku. Jeśli pracuje się na obszarze odizolowanym, należy mieć przy sobie apteczkę pierwszej pomocy. Konieczne jest także, aby ktoś znał miejsce, w którym się przebywa.

11. Praca.

Przed rozpoczęciem cięcia należy: zdjąć *osłonę prowadnicy*; sprawdzić, czy odpowiednia ilość oleju

dotarła do łańcucha; zaplanować ewentualną drogę ucieczki (w przypadku ścinania drzew).

Należy unikać: wykorzystywania urządzenia do przemieszczania gałęzi lub korzeni; wykorzystywania urządzenia w przypadku, gdy występuje ryzyko dotknięcia *łańcuchem* terenu, ogrodzenie, zabezpieczeń elektrycznych lub złożonego w stos drzewa; okrzesywania bardzo małych gałęzi lub krzewów (mogą one złamać się i zostać wyrzucone na odległość, stwarzając ewentualne niebezpieczeństwo ciężkiego zranienia znajdujących się w pobliżu osób); wykonywania pracy na drzewach, jeśli nie przeszło się specjalnego szkolenia w tym zakresie i nie posiada się odpowiedniego sprzętu (lin, haków, itp.); rozpoczynania pracy z prowadnicą włożoną do uprzednio wykonanego już nacięcia lub do jakiejś innej szczeliny; używania urządzenia podczas gdy stoi się na drabinie lub na innego rodzaju niestabilnej powierzchni; używania urządzenia w trudnych warunkach klimatycznych, przy brzydkiej pogodzie, przy ograniczonej widoczności lub niewystarczającym oświetleniu (tzn.: przy bardzo niskich temperaturach, w bardzo gorącym i wilgotnym klimacie, przy mgle, w deszczu, przy wietrze, w nocy, itp.); wykonywania pracy z wyciągniętymi ramionami: należy zawsze znajdować się w pozycji, która w najlepszy sposób pozwali na zareagowanie w przypadku jakiejś nagłej i nieprzewidzianej okoliczności; pozostawiania urządzenia bez nadzoru; dopuszczania, aby ktokolwiek dotykał kabla, przedłużacza lub samego urządzenia; przeciążania urządzenia podczas cięcia (występuje ryzyko uszkodzenia silnika lub utraty kontroli nad urządzeniem); blokowania *wyłącznika* lub *blokady wyłącznika* za pomocą taśmy klejącej lub innego materiału.

Należy pamiętać o tym, aby: ciąć wyłącznie drewno (nigdy nie należy ciąć tworzyw sztucznych, metalu lub innych materiałów); sprawdzić, czy w momencie wkładania wtyczki do gniazdka elektrycznego lub wyłączania *hamulca łańcucha wyłącznik* nie jest ustawiony w pozycji roboczej; sprawdzić, czy w momencie przestawiania *wyłącznika* do pozycji roboczej łańcuch czegoś nie dotyka; należy pamiętać, aby osoby i zwierzęta znajdowały się z dala od miejsca pracy, w odległości równej większej wartości wybranej pomiędzy 10 metrami, a wielkością otrzymaną z pomnożenia wysokość pnia przez 2,5 (jeśli byłoby to konieczne, obszar działania należy ogrodzić i zastosować tablice ostrzegawcze); gdy to możliwe należy zastosować odpowiednie imadło lub kozła w celu zablokowania przeznaczonego do cięcia drzewa; trzymać zawsze urządzenie w opisany sposób: to znaczy chwycić solidnie lewą dłonią *uchwyt przedni,* a dłonią prawą *uchwyt tylny*, zamykając kciuki i pozostałe palce wokół uchwytów (podczas użytkowania urządzenie może przesunąć się gwałtownie do przodu lub do tyłu, może podskoczyć lub może wystąpić reakcja odbicia: trzymanie urządzenia w poprawny sposób powoduje zmniejszenie prawdopodobieństwa utraty kontroli nad nim); trzymać *kabel* / przedłużacz zawsze za sobą, upewniając się, iż nie stanowi on zagrożenia ani dla was, ani dla osób trzecich i że nie znajduje się w pozycji grożącej jego uszkodzeniem (z powodu wysokiej temperatury, obecności tnących przedmiotów, ostrych krawędzi, olejów, itp.); przyjąć zawsze stabilną pozycję, stojąc na obu nogach; dbać o to, aby uchwyty były zawsze suche i czyste; podczas pracy pilnować, by wszystkie części ciała oraz odzieży znajdowały się z dala od *łańcucha*; zwolnić *wyłącznik*, poczekać na zatrzymanie się *łańcucha* i przed odłożeniem urządzenia na miejsce włączyć *hamulec łańcucha*; ciąć wyłącznie na wysokości poniżej własnych ramion; obchodzić się z urządzeniem zawsze z największą ostrożnością; często sprawdzać, przed i podczas użytkowania, czy poziom oleju nie zszedł poniżej wymaganego MINIMUM; podczas pracy przebywać zawsze po lewej stronie urządzenia; z największą ostrożnością wkładać prowadnicę do uprzednio wykonanego już nacięcia; wyjmować *prowadnicę* z nacięcia wtedy, gdy *łańcuch* jest jeszcze w ruchu.

12. Środki ostrożności w zakresie transportu i magazynowania. Przy każdej zmianie miejsca pracy należy wyłączyć urządzenie z sieci i włączyć *hamulec łańcucha.* W przypadku przenoszenia lub magazynowania urządzenia należy zawsze założyć *osłonę prowadnicy*. Podczas ręcznego przenoszenia urządzenia należy zawsze trzymać *prowadnicę* zwróconą do tyłu, natomiast jeśli transport odbywa się za pomocą jakiegoś pojazdu, urządzenie należy odpowiednio umocować w celu uniknięcia szkód. Nie należy nigdy przemieszczać urządzenia, trzymając je za *kabel*. Po skończeniu użytkowania należy umieścić urządzenie w suchym, podwyższonym miejscu, niedostępnym dla dzieci i z dala od źródeł ciepła.

13. Środki ostrożności na wypadek ognia i pożaru. Nie należy wykorzystywać urządzenia w pobliżu ognia, materiałów łatwopalnych lub grożących wybuchem.

14. Reakcja odbicia. Reakcja odbicia polega na gwałtownym podrzuceniu *prowadnicy* zarówno w górę, jak i w kierunku operatora. Zdarza się tak najczęściej, gdy górna część końcówki prowadnicy (zwana "sektorem ryzyka") dotknie jakiegoś przedmiotu lub gdy *łańcuch* zakleszczy się w drzewie. Odbicie następuje w sposób niespodziewany i bardzo szybki, biegnąc wzdłuż płaszczyzny cięcia prowadnicy (zazwyczaj do góry, lecz zależy także od pozycji urządzenia podczas cięcia). Może ono spowodować utratę kontroli nad urządzeniem, stając się przyczyną ciężkich lub nawet śmiertelnych wypadków przy pracy (np.: gdy urządzenie z poruszającym się łańcuchem odrzucone zostanie w kierunku operatora). W celu uniknięcia reakcji odbicia nie wystarczy tylko posiadanie *hamulca łańcucha* lub innych urządzeń zabezpieczających. Konieczna jest świadomość tego, co może je wywołać. Dlatego, aby mu zapobiec, niezbędne jest połączenie własnej koncentracji i posiadanego doświadczenia z ostrożnym i poprawnym użytkowaniem urządzenia (na przykład: nie należy obcinać kilku gałęzi jednocześnie, ponieważ można niepostrzeżenie uderzyć którąś z nich za pomocą sektora ryzyka; zamontowanie niewłaściwych prowadnic lub łańcuchów, nienaostrzony łańcuch lub naostrzony w sposób nieprawidłowy zwiększają niebezpieczeństwo wystąpienia odbicia; przy wyborze *prowadnicy* należy pamiętać, że im mniejszy jest promień jej końcówki, tym mniejszy jest sektor ryzyka).

C. OPIS WYPOSAŻENIA ZABEZPIECZAJĄCEGO ⚠ 1,3,6,8,12

BLOKADA WYŁĄCZNIKA

Urządzenie posiada zabezpieczenie (rys.1), które po włączeniu uniemożliwia naciśnięcie *wyłącznika*, zapobiegając w ten sposób przypadkowemu jego przestawieniu.

HAMULEC ŁAŃCUCHA / PRZEDNIA OSŁONA DŁONI

Przednia osłona dłoni (rys.2) pozwala (przy poprawnym uchwyceniu urządzenia) zapobiec dotknięciu *łańcucha* lewą dłonią. *Przednia osłona dłoni* służy ponadto do włączenia *hamulca łańcucha*, to znaczy specjalnego zabezpieczenia, które w przypadku wystąpienia reakcji odbicia w przeciągu kilku milisekund blokuje *łańcuch*. *Hamulec łańcucha* jest wyłączony wtedy, gdy *przednia osłona dłoni* jest pociągnięta do tyłu i zablokowana (łańcuch może się poruszać). *Hamulec łańcucha* jest włączony wtedy, gdy *przednia osłona dłoni* jest przesunięta do przodu (łańcuch jest zablokowany).

Hamulec łańcucha może zostać włączony na dwa sposoby: w wyniku zadziałania lewego nadgarstka, gdy zostanie przez niego przesunięty do przodu lub uderzony na skutek reakcji odbicia; albo w wyniku inercji, w przypadku wystąpienia odbicia o szczególnie gwałtownej sile.

Przy wykorzystywaniu urządzenia z *prowadnicą* ustawioną poziomo, na przykład podczas ścinania drzewa, gwarantowana przez *hamulec łańcucha* ochrona jest ograniczona, ponieważ dłoń użytkownika nie znajduje się w polu objętym zasięgiem *przedniej osłony dłoni* i w konsekwencji *hamulec łańcucha* może być włączony wyłącznie przez inercję (rys.3).

UWAGA: Gdy *hamulec łańcucha* jest włączony, wyłącznik zabezpieczający odcina dopływ prądu elektrycznego do silnika.

KOŁEK BLOKUJĄCY ŁAŃCUCH

Urządzenie wyposażone jest w umieszczony pod *kołem zębatym kołek blokujący łańcuch* (rys.4). Mechanizm ten ma za zadanie uniemożliwienie ruchu *łańcucha* do tyłu, w przypadku jego zerwania lub wypadnięcia z *prowadnicy*. Poprawne naciągnięcie *łańcucha* pozwala w dużej mierze uniknąć tego typu wypadków (zobacz sekcję "D. Montaż / Demontaż").

TYLNA OSŁONA PRAWEJ DŁONI

Służy do ochrony (rys.5) dłoni w przypadku skoku lub zerwania się *łańcucha*.

D. MONTAŻ / DEMONTAŻ ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTAŻ PROWADNICY I ŁAŃCUCHA

Procedura montażu zależy od modelu urządzenia, dlatego też należy postępować zgodnie z opisem i rysunkami odpowiadającymi rodzajowi urządzenia wskazanemu na tabliczce znamionowej wyrobu (A - Legenda – 9 [ES020 / ES021]). Montaż należy przeprowadzać w sposób bardzo uważny, aby zagwarantować sobie jego pełną poprawność.

DLA ES020	DLA ES021
1. Sprawdzić, czy hamulec łańcucha nie jest włączony; jeśli tak, wyłączyć go.	
2a. Odkręcić *nakrętkę mocującą prowadnicę* i zdjąć *osłonę łańcucha.*	**2b.** Odkręcić *pokrętło mocujące prowadnicę* i zdjąć *osłonę łańcucha.*
3. Nałożyć *prowadnicę* na *śrubę mocującą prowadnicę* i na sworznie, a następnie przesunąć ją maksymalnie do tyłu, w kierunku *koła zębatego*. Nałożyć *łańcuch* na *koło zębate* i, rozpoczynając od górnej części, umieścić go w *rowku prowadzącym prowadnicy*. Uwaga! Sprawdzić, czy na górnej stronie *prowadnicy* naostrzona część *zębów tnących* zwrócona jest do przodu.	
4a. Włożyć *kołek napinający łańcuch* do *gniazda kołka napinającego łańcuch*. Zamontować *osłonę łańcucha* i sprawdzić, czy *zęby ciągnące łańcuch* zazębiły się o *koło zębate* i weszły do *rowka prowadzącego*.	**4b.** Umieścić *płytkę* w sposób pokazany na rysunku, wkładając *kołek napinający łańcuch* do *gniazda kołka napinającego łańcuch*. Sprawdzić, czy *zęby ciągnące łańcuch* zazębiły się o *koło zębate* i weszły do *rowka prowadzącego*. Zamontować *osłonę łańcucha*, zwracając uwagę na poprawne jej zestawienie z *napinającą łańcuch płytką*.
5a. Dokręcić palcami *nakrętkę mocującą prowadnicę.*	**5b.** Dokręcić lekko *pokrętło mocujące prowadnicę.*
6a. W celu naciągnięcia *łańcucha* obrócić *śrubę napinającą łańcuch* w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara; w celu zmniejszenia siły naciągu obrócić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (podczas wykonywania tych czynności końcówka *prowadnicy* musi być podniesiona).	**6b.** W celu naciągnięcia *łańcucha* obrócić *pierścień napinający łańcuch* w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara; w celu zmniejszenia siły naciągu obrócić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (podczas wykonywania tych czynności końcówka *prowadnicy* musi być podniesiona).
7 Naciągać *łańcuch,* aż jego naciąg będzie prawidłowy, to znaczy do momentu, gdy pociągając łańcuch do góry *ząb ciągnący* podniesie się na ten sam poziom, co *prowadnica*. (w dolnej części prowadnicy łańcuch nie może wisieć).	
8a. Dokręcić do oporu, za pomocą odpowiedniego narzędzia, *nakrętkę mocującą prowadnicę*.	**8b**. Dokręcić do oporu *pokrętło mocujące prowadnicę*.

Nadmierne naciągnięcie *łańcucha* może spowodować przeciążenie silnika oraz jego uszkodzenie. Zbyt małe naciągnięcie może spowodować wypadnięcie łańcucha. Natomiast poprawnie naciągnięty *łańcuch* zapewnia lepszą jakość cięcia oraz dłuższą żywotność łańcucha. Należy dość często sprawdzać jego naciąg, ponieważ ma on tendencję do wydłużania się w miarę jego użytkowania (zwłaszcza w przypadku gdy jest nowy; przy pierwszym montażu należy sprawdzić jego naciąg zaraz po 5 minutach pracy). Nie należy w żadnym wypadku naciągać *łańcucha* zaraz po jego użytkowaniu, lecz należy poczekać, aby wystygł.

W przypadku konieczności wyregulowania naciągu łańcucha należy zawsze przed posłużeniem się *śruba / Pierścień napinający łańcuch* poluzować *nakrętka / pokrętło mocujące prowadnicę*; następnie poprawnie naciągnąć łańcuch i ponownie dokręcić *nakrętka / pokrętło mocujące prowadnicę.*

E. URUCHAMIANIE I ZATRZYMANIE ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Uruchamianie: Chwycić solidnie oba uchwyty, wyłączyć *hamulec łańcucha*, nacisnąć i przytrzymać naciśniętą *blokadę wyłącznika,* nacisnąć *wyłącznik* (w tym momencie można też zwolnić *blokadę wyłącznika).*

Zatrzymanie: Urządzenie zatrzymuje się w momencie zwolnienia wyłącznika. Gdyby zatrzymanie urządzenia nie nastąpiło, należy włączyć *hamulec łańcucha*, wyłączyć *kabel* z sieci zasilania i oddać urządzenie do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej.

F. SMAROWANIE PROWADNICY I ŁAŃCUCHA ⚠ 3,6,7,8,9,12

UWAGA! Niewystarczające smarowanie oprzyrządowania tnącego może spowodować zerwanie się łańcucha, stanowiąc tym samym poważną groźbę wywołania obrażeń, także śmiertelnych.
Smarowanie *prowadnicy* i *łańcucha* wykonywane jest przez automatyczną pompę.

Wybór oleju łańcuchowego

Należy stosować wyłącznie nowy olej (specjalnie przeznaczony do łańcuchów), charakteryzujący się dobrą lepkością: musi on posiadać dobrą przyczepność i gwarantować dobre przesuwanie się, zarówno w lecie, jak i w zimie. Jeśli niemożliwe jest zastosowanie oleju łańcuchowego, należy użyć oleju przekładniowego EP 90.
Nie należy nigdy stosować zużytych olejów, ponieważ są one szkodliwe dla osób, urządzenia oraz środowiska naturalnego. Należy sprawdzić, czy olej nadaje się do wykorzystania w temperaturze otoczenia panującej w miejscu działania: niektóre oleje w temperaturach poniżej 0°C stają się zbyt gęste, powodując przeciążenie pompy i w konsekwencji jej uszkodzenie. W celu wybrania najodpowiedniejszego rodzaju oleju należy zwrócić się o pomoc do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej.

Uzupełnianie oleju

Odkręcić *korek zbiornika oleju*, napełnić zbiornik, nie dopuszczając do przelania oleju (jeśli to nastąpi, należy starannie oczyści urządzenie) (rys.2), na koniec dobrze zakręcić korek.

G. KONSERWACJA ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

UWAGA! Podczas pracy w wyjątkowo brudnym lub zakurzonym otoczeniu, opisane czynności muszą być wykonywane częściej niż jest to zalecane poniżej.

Przed każdym użytkowaniem

Należy sprawdzić, czy pompa oleju łańcuchowego działa poprawnie: w tym celu należy skierować *prowadnicę* w stroną jakiejś jasnej powierzchni, trzymając ją w odległości około dwudziestu centymetrów; po minucie pracy urządzenia powierzchnia powinna przedstawiać wyraźne ślady oleju (rys.1). Należy sprawdzić, czy włączanie lub wyłączanie *hamulca łańcucha* nie odbywa się w sposób zbyt ciężki, zbyt łatwy lub czy w ogóle nie jest zablokowane. Następnie należy sprawdzić jego działanie, to znaczy: wyłączyć *hamulec łańcucha*, chwycić poprawnie urządzenie i uruchomić je, włączyć *hamulec łańcucha,* poprzez popchnięcie *przedniej osłony dłoni* za pomocą lewego nadgarstka / ramienia, nie wypuszczając absolutnie uchwytów urządzenia z dłoni (rys.2). Jeśli *hamulec łańcucha* działa poprawnie, łańcuch powinien natychmiast zostać zablokowany. Należy sprawdzić, czy *łańcuch* jest naostrzony (zobacz poniżej), czy jest w dobrym stanie technicznym oraz czy jest właściwie naciągnięty. Jeśli łańcuch jest zużyty nierównomiernie lub jego *ząb tnący* wynosi tylko 3 mm, należy go wymienić (rys.3).
Należy często czyścić szczeliny wentylacyjne urządzenia, aby nie dopuścić do przegrzania się silnika.

Należy sprawdzić działanie *wyłącznika* oraz *blokady wyłącznika* (przy wyłączonym *hamulcu łańcucha*): ustawić *wyłącznik* i *blokadę wyłącznika* w pozycji roboczej, a następnie sprawdzić, czy po ich zwolnieniu wracają natychmiast do pozycji spoczynku; należy sprawdzić, czy w przypadku, gdy *blokada wyłącznika*

nie zostanie ustawiona w pozycji roboczej, także naciśnięcie *wyłącznika* będzie niemożliwe.
Należy sprawdzić, czy *kołek blokujący łańcuch* oraz *osłona prawej dłoni* są kompletne i nie przedstawiają widocznych uszkodzeń takich, jak na przykład pęknięcia materiału.

Co 2-3 godziny użytkowania
Należy sprawdzić *prowadnicę*; jeśli byłoby to konieczne, należy wyczyścić starannie jej *otwory do smarowania* (rys.4) oraz *rowek prowadzący* (rys.5); jeśli rowek wydaje się zbyt zużyty lub przedstawia zbyt głębokie wyżłobienia, należy wymienić prowadnicę. Należy odwracać *prowadnicę* górą do dołu, aby jej zużywanie się było równomierne (rys.6). Okresowo należy czyścić *koło zębate* i sprawdzać, czy nie jest zbyt zużyte (rys.7). Wyczyścić bęben sprzęgła i taśmę hamulca. Za pomocą smaru do łożysk należy nasmarować *kółko końcówki* prowadnicy, wykorzystując do tego wskazany otwór (rys.8).

Ostrzenie łańcucha (jeśli konieczne)
Jeśli bez dociskania *prowadnicy* do drzewa *łańcuch* nie tnie, a powstające wióry są bardzo małe, oznacza to, że łańcuch nie jest dobrze naostrzony. Jeśli podczas cięcia wióry nie tworzą się w ogóle, oznacza to, że łańcuch jest całkiem tępy i podczas cięcia zamienia drzewo w pył. Dobrze naostrzony *łańcuch* posuwa się w drzewie do przodu sam i wytwarza duże i długie wióry.
Tnąca część łańcucha składa się z *ogniwa tnącego* (rys.9), posiadającego *ząb tnący* (rys.10) oraz *ogranicznik głębokości cięcia* (rys.11). Różnica wysokości pomiędzy nimi stanowi głębokość cięcia. W celu dobrego naostrzenia łańcucha potrzebny jest prowadnik pilnika oraz okrągły pilnik o średnicy 4 mm. Należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami: przy zamontowanym i poprawnie napiętym *łańcuchu* należy włączyć *hamulec łańcucha*, umieścić prowadnik pilnika prostopadle do prowadnicy, w sposób pokazany na rysunku (rys.12), i ostrzyć *ząb tnący* pod wskazanymi na rysunku kątami (rys.13). Ruchy muszą zawsze być wykonywane w kierunku od środka na zewnątrz, zmniejszając nacisk w fazie powrotnej (jest bardzo ważne, aby starannie przestrzegać podanych wskazówek, ponieważ zbyt duże lub zbyt małe kąty naostrzenia, czy też nieodpowiednia średnica pilnika zwiększają ryzyko wystąpienia reakcji odbicia). W celu uzyskania dokładniejszych kątów bocznych zaleca się umieszczenie pilnika tak, aby w pionie przewyższał on ostrze górne o około 0,5 mm. Należy naostrzyć najpierw wszystkie zęby po jednej stronie, następnie należy odwrócić piłę i wykonać te same operacje po drugiej stronie. Należy sprawdzić, czy po naostrzeniu wszystkie zęby mają tę samą wysokość oraz czy wysokość *ograniczników cięcia* jest mniejsza o 0,6 mm od wysokości ostrza górnego: wysokość należy sprawdzić za pomocą wzornika i w razie konieczności opiłować (płaskim pilnikiem) część wystającą, a następnie odpowiednio zaokrąglić przednią część *ogranicznika głębokości* (rys.14). Należy zwrócić uwagę, aby NIE opiłować zęba chroniącego przed odbiciem (rys.15).

Co 30 godzin użytkowania
Należy oddać urządzenie do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej w celu wykonania generalnego przeglądu technicznego i sprawdzenia zabezpieczeń hamujących.

DŁUGI OKRES NIEWYKORZYSTYWANIA
W przypadku długiego okresu magazynowania należy opróżnić zbiornik oleju łańcuchowego.

H. TECHNIKI CIĘCIA ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Podczas użytkowania należy unikać: (rys.1)
- cięcia w okolicznościach, w których kłoda mogłaby się złamać (drzewo naprężone, suche, itp.): niespodziewane złamanie się kłody może być bardzo niebezpieczne.
- zakleszczenia się prowadnicy lub łańcucha w nacięciu: gdyby tak się zdarzyło, należy odłączyć urządzenie od sieci zasilania i spróbować podnieść kłodę, podważając ją za pomocą odpowiedniego narzędzia; nie należy usiłować wyjmować urządzenia, potrząsając nim lub ciągnąc za nie, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie i zranienie się.
- okoliczności sprzyjających wystąpieniu reakcji odbicia.

Podczas użytkowania: (rys.1)
- jeśli cięcie wykonywane jest na pochyłym terenie, należy znajdować się po górnej stronie kłody, aby nie zostać nią uderzonym w przypadku, gdyby zaczęła się toczyć.

- należy zwolnić wyłącznik po każdym cięciu: zbyt długie działanie silnika bez obciążenia może spowodować poważne jego uszkodzenie.
- w przypadku ścinania drzewa należy zawsze doprowadzić operację do końca: pozostawione, tylko częściowo ścięte drzewo może się złamać.
- po zakończeniu każdego cięcia zauważyć można istotną zmianę w wielkości siły koniecznej do utrzymania urządzenia. Należy postępować z dużą ostrożnością, aby nie stracić nad nim kontroli.

W zamieszczonym poniżej tekście omówione zostały dwa rodzaje cięcia:
Cięcie z łańcuchem ciągnącym (ruch w kierunku od góry do dołu) (rys.2). W tym przypadku występuje niebezpieczeństwo nagłego przemieszczenia się urządzenia w kierunku pnia i w konsekwencji utrata kontroli nad nim. Jeśli to możliwe, podczas cięcia należy stosować kolec.
Cięcie z łańcuchem pchającym (ruch w kierunku od dołu do góry) (rys.3). W tym przypadku występuje niebezpieczeństwo nagłego przemieszczenia się urządzenia w kierunku operatora, grożąc jego uderzeniem lub kontaktu sektora ryzyka z kłodą, powodując wystąpienie reakcji odbicia. Cięcie należy wykonywać z bardzo dużą ostrożnością.

Najbezpieczniejszy sposób wykorzystywania urządzenia ma miejsce wtedy, gdy drzewo zablokowane jest na koźle, a cięcie wykonywane jest po zewnętrznej stronie punktu oparcia kłody, w kierunku od góry do dołu (rys.4).

Wykorzystanie kolca

Jeśli jest to tylko możliwe, należy stosować *kolec,* aby wykonywane cięcie było bardziej bezpieczne: kolec należy wbić w korę lub w zewnętrzną część kłody, ułatwi to, w razie konieczności, zapanowanie nad urządzeniem.

Poniżej przedstawione zostały typowe procedury do zastosowania w określonych sytuacjach. Niemniej jednak, za każdym razem należy ocenić, czy odpowiadają one okolicznościom, w których ma się odbyć praca i jaki jest sposób możliwie najbezpieczniejszego wykonania cięcia.

Kłoda położona na ziemi (Niebezpieczeństwo dotknięcia łańcuchem podłoża w ostatniej fazie cięcia) (rys.5).
Cięcie należy wykonywać w kierunku od góry do dołu, przechodząc przez całą kłodę. W ostatniej fazie cięcia należy postępować z wyjątkową ostrożnością, aby nie dotknąć łańcuchem terenu. Jeśli na głębokości 2/3 grubości kłody możliwe jest przerwanie cięcia, należy kłodę obrócić i pozostały kawałek przeciąć ponownie w kierunku od góry do dołu, ograniczając w ten sposób ryzyko kontaktu z terenem.

Kłoda oparta tylko po jednej stronie (Niebezpieczeństwo złamania się kłody w trakcie cięcia) (rys.6).
Cięcie należy rozpocząć od dołu i wykonać je na głębokość około 1/3 średnicy kłody, następnie należy je ukończyć od góry w kierunku wykonanego już nacięcia.

Kłoda oparta po obu stronach (Niebezpieczeństwo zgniecenia łańcucha) (rys.7).
Cięcie należy rozpocząć od góry i wykonać je na głębokość około 1/3 średnicy kłody, następnie należy je ukończyć od dołu w kierunku wykonanego już nacięcia.

Ścinanie drzew

UWAGA! :Nie należy podejmować się ścinania drzew, jeśli nie posiada się odpowiedniego doświadczenia. W żadnym przypadku nie należy ścinać drzew o średnicy większej niż długość prowadnicy! Tego typu operacje wykonywać mogą wyłącznie doświadczeni użytkownicy z wykorzystaniem odpowiedniego sprzętu.

Celem ścinania jest spowodowanie upadku drzewa w najlepszej do jego okrzesania i podziału pozycji. (Nie należy dopuścić, aby upadające drzewo zaczepiło się o inne: obalanie takiego drzewa jest bardzo niebezpieczne).
Najdogodniejszy kierunek upadku drzewa należy wybrać, biorąc pod uwagę następujące okoliczności: co znajduje się wokół drzewa, jakie jest jego nachylenie, wykrzywienie, jaki jest kierunek wiatru oraz nagromadzenie gałęzi.
Nie należy bagatelizować nigdy obecności gałęzi martwych lub złamanych, które podczas ścinania mogą odpaść i stać się źródłem zagrożenia.

UWAGA! W przypadku wykonywania czynności ścinania w wyjątkowo trudnych okolicznościach, należy natychmiast po zakończeniu cięcia podnieść nauszniki ochronne, by od razu usłyszeć odbiegający od normy hałas oraz zauważyć inne ewentualne sygnały ostrzegawcze.

Operacje poprzedzające cięcie oraz określenie drogi ucieczki

Najpierw, pracując w kierunku od góry do dołu i zachowując pień położony pomiędzy sobą i urządzeniem, należy usunąć gałęzie mogące utrudnić ścinanie (rys.8), następnie należy usunąć, jedna po drugiej, gałęzie grubsze. W dalszej kolejności należy

usunąć otaczającą drzewo roślinność i planując drogę ucieczki (do wykorzystania w momencie upadku drzewa) przyjrzeć się wszystkim ewentualnie występującym przeszkodom (jak np.: kamienie, korzenie, doły, itp.). W celu określenia kierunku ucieczki posłużyć się należy także rysunkiem (rys.9) (A – przewidywany kierunek upadku drzewa. B – droga ucieczki. C – obszar niebezpieczny).

ŚCINANIE DRZEWA (rys.10)

W celu zapewnienia sobie kontroli nad upadającym drzewem należy wykonać następujące cięcia:

Cięcie ukierunkowujące, które należy wykonać jako pierwsze. Służy ono do kontrolowania kierunku upadku drzewa. Najpierw, po stronie, na którą ma upaść drzewo, należy wykonać GÓRNĄ CZĘŚĆ cięcia ukierunkowującego. Podczas tej operacji należy stać po prawej stronie drzewa i ciąć łańcuchem ciągnącym. Następnie należy wykonać DOLNĄ CZĘŚĆ cięcia, którą należy ukończyć dokładnie na końcu cięcia górnego. Głębokość cięcia ukierunkowującego musi wynosić 1/4 średnicy pnia, a kąt pomiędzy cięciem górnym i dolnym musi mieć co najmniej 45°. Punkt spotkania się obydwu cięć nosi nazwę “linii cięcia ukierunkowującego”. Linia ta musi być idealnie pozioma i położona pod kątem prostym (90°) wobec kierunku upadku drzewa.

Cięcie ścinające, którego celem jest wywołanie upadku drzewa, wykonać należy o 3-5 cm powyżej dolnej płaszczyzny określającej linię cięcia ukierunkowującego i zakończyć je w odległości od tej linii wynoszącej 1/10 pnia. Należy stać po lewej stronie drzewa i ciąć łańcuchem ciągnącym, wykorzystując do pomocy także kolec. Należy sprawdzić, czy drzewo nie przechyla się w kierunku przeciwnym do założonego. Jak tylko to możliwe, należy włożyć do wnętrza cięcia klin ścinający. Część pnia, która nie została przecięta nosi nazwę punktu podparcia i stanowi “zawias”, który kieruje drzewem podczas upadku. Jeśli okaże się on niewystarczający, krzywy lub całkowicie przecięty, nie będzie można kontrolować kierunku upadku drzewa (bardzo niebezpieczna sytuacja!). W związku z tym konieczne jest, aby wszystkie cięcia wykonane były zawsze bardzo starannie.

Po zakończeniu wykonywania cięć drzewo powinno rozpocząć swój upadek. W razie konieczności, można posłużyć się klinem lub łomem do obalania.

Okrzesywanie

Po ścięciu drzewa można przystąpić do jego okrzesywania, to znaczy usuwania gałęzi z pnia. Nie należy bagatelizować tej operacji, ponieważ najwięcej wywołanych reakcją odbicia nieszczęśliwych wypadków zdarza się właśnie podczas czynności okrzesywania drzewa. Z tego też względu należy uważać na pozycję końcówki prowadnicy podczas cięcia i pracować zawsze po lewej stronie pnia.

I. EKOLOGIA

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały informacje potrzebne do zachowania opracowanych w fazie projektu, charakterystycznych cech ekologicznego dostosowania urządzenia do wymogów ochrony środowiska naturalnego, do jego poprawnego użytkowania oraz do właściwej eliminacji olejów.

PROJEKT

W fazie projektowania zwrócono szczególną uwagę na analizę i opracowanie silnika charakteryzującego się dużą sprawnością napędu oraz niskim poziomem wytwarzanego podczas pracy hałasu.

UŻYWANIE URZĄDZENIA

Podczas uzupełniania oleju w zbiorniku należy uważać, by go nie porozlewać, powodując zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

ZŁOMOWANIE

Nie należy porzucać niesprawnego urządzenia w nie przeznaczonym do tego miejscu. Należy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odstawić je do autoryzowanego, zajmującego się eliminacją odpadów centrum.

Symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że po utracie wartości użytkowej dany wyrób nie może być traktowany tak jak inne odpady. Należy przekazać go do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych I elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.

Przestrzegając zalecanych zasad postępowania ze zużytym produktem zapobiegasz ewentualnym negatywnym konsekwencjom dla zdrowia i środowiska, jakie mogłyby nastąpić w wyniku niewłaściwego sposobu pozbycia się wyrobu.
Szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu mogą udzielić władze lokalne, służby zajmujące się wywozem śmieci lub pracownicy sklepu, w którym produkt został zakupiony.

M. TABELA IDENTYFIKACJI AWARII I USTEREK

	Nie można uruchomić silnika	Nieprawidłowe obroty silnika lub utrata mocy	Urządzenie pracuje, lecz nie tnie we właściwy sposób	Silnik pracuje w sposób nieprawidłowy	Urządzenia hamujące nie blokują we właściwy sposób ruchu łańcucha
Sprawdzić, czy w sieci występuje zasilanie	●				
Sprawdzić, czy wtyczka została poprawnie włożona do gniazdka elektrycznego	●				
Sprawdzić, czy kabel lub przedłużacz nie są uszkodzone	●				
Sprawdzić, czy nie jest włączony *hamulec bezpieczeństwa łańcucha*	●				
Sprawdzić, czy *łańcuch* jest poprawnie zamontowany		●	●		
Sprawdzić, czy *łańcuch* nasmarowany został w sposób opisany w rozdziałach F i G			●		
Sprawdzić, czy *łańcuch* jest naostrzony			●		
Zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej	●	●		●	●

N. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niżej podpisany, upoważniony przez Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, oświadcza, że następujące wyroby: typ ES15, ES15/1, ES15/2, ES16, ES16/1, ES18, począwszy od 2004 produkowane przez Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, zgodne są z Rozporządzeniami Europejskimi: 98/37/WE (Rozporządzenie na temat maszyn), 93/68/EWG (Rozporządzenie na temat oznaczeń EWG), 73/23/CEE (Zalecenie odnosnieniskiego napiecia) i 89/336/EWG (Rozporządzenie na temat kompatybilnosci elektromagnetycznej), rozporządzenie 2000/14/EWG (Załącznik V).

Zastosowano następujące ujednolicone normy: **EN 50144-1**, **EN 50144-2-13**, **EN 55014-1**, **EN 55014-2.** Dostarczona pilarka jest identyczna z egzemplarzem poddanym próbie homologacyjnej, dot. zgodności z normami UE. Certyfikaty opatrzone są numerami: 55519.
Zgłoszony organ: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), przeprowadził próbę homologacyjną dot. zgodności z normami UE, zgodnie z art. 8 punkt 2c.

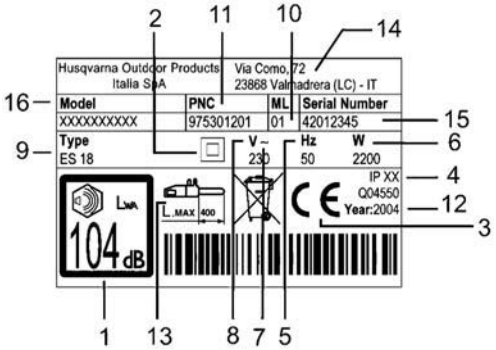
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Dyrektor Techniczny)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) WŁOCHY

O. DANE TECHNICZNE

TYP:	ES020 ES021
Ciężar bez paliwa (kg)	4.2
Pojemność zbiornika oleju (cm^3)	380
Długość prowadnicy (cm / cale)	30/12” 35/14” 40/16”
Rodzaj łańcucha	MPG370GLX 91VJ
Podziałka łańcucha (mm / cale)	3/8
Prędkość łańcucha przy maksymalnej mocy (m/sek.)	15
Poziom drgań	
Uchwyt przedni (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Uchwyt tylny (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Poziom mocy akustycznej zmierzonej LWav dB(A) (ISO 9207)	106
Poziom mocy akustycznej gwarantowanej Lwav dB(A) (ISO 9207)	107
Ciśnienie akustyczne w uchu operatora dB(A) (EN 27182)	90,6
Minimalny przekrój kabla przedłużającego (ilość żył x mm^2)	2x1
Maksymalna długość kabla przedłużającego (m)	30

A. VŠEOBECNÝ POPIS

1) Zadná rukoväť
2) Ochranný kryt pravej ruky
3) Predná rukoväť
4) Ochranný kryt ľavej ruky/páka brzdy reťaze
5) Skrutka / Objímka napínania reťaze
6) Tŕň napínania reťaze
7) Zátka olejovej nádrže
8) Okienko kontroly hladiny oleja
9) Ventilačné otvory
10) Kábel
11) Návod na obsluhu
12) Vypínač
13) Poistná páčka vypínača
14) Reťaz
15) Vodiaci článok
16) Rezný článok
17) Obmedzovač hĺbky rezu
18) Rezný zub
19) Lišta
20) Kryt reťaze
21) Záberové koliesko
22) Zachytávač reťaze
23) Upevňovacia skrutka lišty
24) Matica / Upevňovací gombík lišty
25) Vodiace koliesko lišty
26) Ochranný kryt vodiacej lišty
27) Opierka
28) Uloženie zachytávača reťaze
29) Otvor mazania
30) Vodiaca drážka
31) Krycí plech napínania reťaze



Príklad štítku

VYSVETLIVKY ŠTÍTKU:

1) Zaručená hladina akustického výkonu podľa smernice 2000/14/EC
2) Dvojitá izolácia
3) Značenie zhody CE
4) Stupeň ochrany
5) Nominálný kmitočet
6) Nominálny výkon
7) Striedavý prúd
8) Nominálne napätie
9) Typ
10) Predčíslie
11) Kód výrobku
12) Rok výroby
13) Maximálna dĺžka lišty
14) Meno a adresa výrobca
15) Č. Série
16) Model

B. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

VÝZNAM SYMBOLOV

Pozor

Pozorne si prečítajte manuál

Bezpečnostné čižmy

Protiporezné nohavice

Prilba, chrániče sluchu a ochranné alebo ochranný štítok

Rukavice proti rezu

Brzda reťaze vypnutá, zapnutá

V prípade poškodenia káblu ho vytiahnite zo zástrčky

Smer rezného zubu

Neodhazovať! Odovzdajte pracovníkom recyklácie odpadkov.

Používajte vždy obomi rukami

Nebezpečenstvo spätného vrhu

Nevystavujte dažďu alebo vlhkosti

Reťazový olej

Nerobte…

Vypnite stroj

Použitie návodu na obsluhu.. Všetky osoby, ktoré používajú stroj, si musia najskôr pozorne prečítať celý návod na obsluhu a pokiaľ je to možné, maly by prejsť aj praktickou ukážkou použitia stroja, aby sa tak zoznámili s popísanými operáciami bezpečného použitia stroja a reznými technikami, ktoré majú byť používané. V prípade postúpenia alebo požičania stroja nechajte návod priložený k stroju. Majte na pamäti, že VŠETKY časti návodu sú dôležité za účelom zamezenia úrazov pracovníka alebo poškodenia stroja a že dodržanie popísaných postupov neodstraňuje nebezpečenstvo nehôd, ale znižuje ich pravdepodobnosť lebo dôsledok poškodenia.

Obsah návodu: odsek B je rozdelený do častí, ktoré môžu byť citované v zvyšnej časti návodu, citácie sú označené symbolom “POZOR”, za ktorým nasledujú čísla odpovedajúcej časti, aby tak bola sústredená pozornosť čitateľa na hlavné bezpečnostné postupy týkajúce sa určitej situácie; časti uvedené v “A – VŠEOBECNÝ POPIS” sú uvedené v textu *kurzívou*, aby bolo uľahčené ich vyhľadanie.

Pred použitím. Nedovoľte stroj používať osobám, ktoré sa nezoznámili s týmito inštrukciami, nie sú v dobrom fyzickom lebo duševnom stave, nie sú dostatečne zaškolené alebo deťom (miestne predpisy môžu v niektorých prípadoch omezovať vek pracovníkov, ktorým je dovolené použitie stroja). Pokiaľ nemáte skúsenosti so strojom, nechajte sa vyškoliť na cvičnom podstavci. Užívateľ je zodpovedný za prípadné úrazy tretích osôb alebo za škody na ich majetku a za nebezpečenstvo, ktorému sú vystavení. Nepoužívajte tento stroj k iným účelom ako k popísaným v tomto návode a používajte výlučne doporučené *lišty a reťaze*. Stroj nesmie byť nikdy používaný v prípade únavy, fyzickej indispozície alebo pod vplyvom látok, ktoré spôsobujú zmeny fyzického alebo duševního stavu (lieky, alkohol, drogy apod.). Overte si, či viete zastaviť motor a *reťaz* v prípade potreby. Vždy venujte náležitú pozornosť vykonávaným operáciám a pri práci dodržiavajte pravidlá zdravého rozumu.

1. Kontroly. Pred každým použitím, v prípade prudkého nárazu alebo známok nesprávnej funkcie pozorne skontrolujte stroj. Skontrolujte, či bol správne zmontovaný, či všetky jeho časti sú dokonale účinné a čisté, urobte kontroly popísané v sekcii "Údržba – Pred každým použitím", či klúče a nástroje použité pri údržbe stroja boli odstránené, či skrutky a matice sú na svojich miestách a dobre utiahnuté, či *lišta* a *reťaz* sú správne namontované. Pokiaľ niektorá z vymenovaných podmienok nie je splnená, stroj NEPOUŽÍVAJTE.

2. Opravy / Údržba. Osobne môžete vymeniť časti stroja, ktorých montáž je vysvetlená v odseku "Montáž/Demontáž", pokiaľ sú tieto časti opotrebované alebo poškodené. Pre výmenu používajte iba homologované a originálne príslušenstvo/náhradné diely, ktoré sú k dispozícii u oficiálnych distribútorov. Všetky ostatné časti stroja musia byť v prípade potreby vymenené výhradne v Autorizovaných servisných strediskách. NIKDY nepoužívajte nekompletný, závadný alebo upravený stroj alebo stroj opravený inde ako v Autorizovanom servisnom stredisku. Nebezpečenstvo spojené s použitím neúmerne narastá, pokiaľ operácie údržby nie sú vykonávané pravidelne, nie sú robené profesionálne alebo je použité neoriginálne príslušenstvo/náhradné diely; v takom prípade výrobca nepreberá zodpovednosť za škody na majetku alebo na zdraví osôb. V prípade pochybností kontaktujte Autorizované servisné stredisko.

3. Údržba v bezpečných podmienkach. Všetky operácie údržby, montáže, demontáže a doplňovanie reťazového oleja musia byť robené so strojom umiesteným v stabilnej polohe na rovnej a pevnej ploche, odpojeným od zdroja el. energie (pokiaľ nie je vyslovene určený opak), rezný nástroj zastavený. Pri týchto operáciach používajte vhodné ochranné rukavice.

4. Odev. Počas práce so strojom používajte nasledujúce homologované prostriedky osobnej ochrany: priliehavý ochranný odev, bezpečnostné čižmy s protišmykovou podrážkou a oceľovou ochrannou špicou a protiporéznou ochranou, protiporézne rukavice, chrániace proti vibráciám, ochranný štítok/ochranné okuliare (pokiaľ sú chránené fóliou, odstráňte ju), chrániče sluchu, prilbu (pokiaľ hrozí nebezpečenstvo pádu predmetov, sponku alebo gumičku pre uchytenie vlasov nad výškou pliec (pokiaľ sú dlhšie), protiprachovú masku. V ŽIADNOM prípade nepoužívajte krátke nohavice, volný odev, široké doplnky a šperky, ktoré by sa mohli zamotať do pohybujúcich sa častí stroja, nepoužívajte sandály a nepracujte naboso.

5. Opatrenia na ochranu zdravia – Vibrácie a hluk. Nepoužívajte stroj príliš dlho: hluk a vibrácie môžu byť škodlivé, spôsobovať nevoľnosť, stres, únavu a hypoakúziu (nedoslúchavosť). Príliš dlhá práca so strojom vystavuje pracovníka vibráciam, ktoré môžu spôsobiť "syndrom bielých prstov" (Raynaudova choroba), syndrom karpálneho kanálu alebo iné patológie. To by mohlo viesť k zníženiu citlivosti rúk a neschopnosti rozoznávať rozdielne teploty a spôsobiť celkové ochrnutie. Preto pozorne kontrolujte stav rúk a prstov, pokiaľ používate stroj nepretržite lebo pravidelne. Pokiaľ sa objaví niektorý zo symptómov, okamžite vyhľadajte lekára.

6. Opatrenia na ochranu zdravia – Chemické látky. Zabráňte kontaktu reťazového oleja s kožou a očami.

7. Opatrenia na ochranu zdravia – Elektrický prúd. Pripojujte stroj iba na homologované predlžovacie káble/zástrčky/sieť, odpovedajúce norme a inštalované podľa platných predpisov. Skontrolujte, či je na sieť, na ktorú ste pripojení, inštalované zariadenie zvyšného prúdu (RCD) s počiatočným prúdom, ktorý nepresahuje hodnotu 30mA. Skontrolujte, či sa sieťové káble, zástrčky, zásuvky a zariadenie zvyšného prúdu nachádzajú v optimálnom stave, odpovedajú požadovaným vlastnostiam, sú správne namontované

alebo zapojené a čisté. Nevypojujte stroj zo siete ťahaním za kábel. Nepoužívajte alebo neukládajte stroj a predlžovací kábel na vlhkom mieste. V prípade poškodenia kábla odpojte ho zo zástrčky, pritom dajte pozor, aby ste sa nedotýkali obnažených kovových drôtov. Pri použití stroja je nutné sa vyhnúť akémukoľvek kontaktu s uzemnenými predmety (napr. potrubie, káble, hromozvody apod.). Vo vonkajšom prostredí používajte výhradne predlžovacie káble, ktoré boli homologované pre použitie vonku. Na kábloch nesmú byť uzly, nepoužívajte zmotaný predlžovací kábel.

8. Opatrenia na ochranu zdravia - Popálenie. Počas použitia záberné koliesko a reťaz dosahujú vysokých teplôt, nedotýkajte sa ich, ak sú ešte horúce.

9. Opatrenia na ochranu zdravia – Pohybujúce sa ostré časti. *Reťaze* sa dotýkajte, len pokiaľ je zastavená a stroj je odpojený od zdroja el. energie; v každom prípade dávajte pozor, pretože je ostrá a môže Vás zraniť, aj pokiaľ ste dodržali tieto opatrenia. Nezabúdajte, že po uvoľnení vypínača sa *reťaz* môže ešte chvílu otáčať.

10. Pracovný priestor. Pozorne skontrolujte pracovný priestor zónu a dávajte pozor na akékoľvek nebezpečenstvo (napr. cesty, chodníčky, elektrické káble, nebezpečné stromy apod.). Dávajte zvýšený pozor pri práci vo svahu. Neporiadok zvyšuje pravdepodobnosť úrazu: pred každým použitím odstráňte z príslušného miesta kamene, sklo, laná, kovové predmety, plechovky, fľaše a všetky prípadné cudzie telesá. Berte ohľad na prípadné nebezpečenstvo, ktoré by nemuselo byť zaznamenané kvôli hluku vydávanému strojom. Skontrolujte, či sa niekto nachádza v bezpečnej vzdialenosti na dosluch pre prípad nehody. Pokiaľ sa nachádzate v odľahlých miestach, majte u seba stále balíček prvej pomoci a overte si, či niekto vie, kde sa nachádzate.

11. Práca

Nezačínajte rezať: pred odstranením *ochranného krytu vodiacej lišty*; predtým, ako sa dostatočné množstvo oleja dostalo na *pílový reťaz*; predtým, než naplánujete Vašu únikovú cestu v prípade padajúcich stromov (v prípade spiľovania stromov).

Vyhnite sa: používaniu stroja pre premiestnenie konárov lebo koreňov, používaniu stroja, pokiaľ hrozí nebezpečenstvo kontaktu *reťaze* s terénom, rezaniu veľmi malých konárov alebo krovín (mohli by sa zlomiť a odletovať a zraniť tak vážne osoby); spiľovať stromy, pokiaľ ste neboli správne vyškolení a nie ste na to vybavení (reťazy, háky apod.); zahájeniu práce s lištou vloženou v už urobenom reze alebo v štrbine; používániu stroja, pokiaľ sa nachádzate na rebríkoch alebo iných nestabilných plochách; používaniu stroja v extrémnych klimatických podmienkach, pri nepriaznivom počasí, pri zníženej viditeľnosti alebo pri nedostatočnom osvetlení (veľmi nízkych teplotách, veľmi teplej a vlhkej klíme, hmle, daždi, vetre, v noci apod.); práci s natiahnutými rukami: musíte sa stále nachádzať v optimálnej polohe, aby ste mohli reagovať na nepredvídané situácie; ponechaniu stroja bez dozoru; aby sa niekto dotýkal kábla, predlžovacieho kábla alebo stroja, preťažovaniu namáhaniu stroja pri rezaní (riskujete poškodenie motora alebo stratu kontroly nad strojom); zablokovanie vypínača alebo *blokovanie poistného vypínača* pomocou lepiacej pásky alebo iných materiálov.

Majte na pamäti nasledujúce: píľte iba drevo (nikdy plasty, kovy alebo iné materiály); skontrolujte, či *vypínač* nie je zapnutý pri zapínaní zástrčky alebo pri odbrzdení *páky brzdy reťaze*; skontrolujte, či sa pri zapnutí *vypínača* reťaz ničoho nedotýká; držte osoby a zvieratá ďaleko od pracovného miesta (pokiaľ je to potreba, ohraďte zónu a používajte výstražné signály) vo vzdialenosti väčšej ako: 10 metrov / 2,5 výšky kmeňa; pokiaľ je to možné, použite kliny na zablokovanie rezaného dreva; stroj držte predpísaným spôsobom: pevne uchyťte *prednú rukoväť* ľavou rukou a *zadnú rukoväť* pravou rukou, palcom a ostatnými prstami objimte rukoväte (počas použitia by stroj mohol skĺznúť dopredu alebo dozadu, odskočiť, mohlo by dôjsť k spätnému vrhu: správne držanie stroja znižuje možnosť straty kontroly); dbajte na to, aby sa *kábel*/predlžovací kábel nachádzal stále za Vami, skontrolujte, či nepredstavuje nebezpečenstvo pre Vás alebo iné osoby a či nemôže dôjsť k jeho poškodeniu (teplom, ostrými predmetmi, ostrými rohami, olejom apod.); vždy zaujmite stabilnú polohu na oboch nohách; udržujte rukoväte suché a čisté, počas použitia stroja udržujte všetky časti Vášho tela a odev ďaleko od *reťaze*; uvoľnite *vypínač*, počkajte, až sa *reťaz* zastaví a aktivujte *páku brzdy reťaze* pred položením stroja; rezanie robte iba vo výške pod úrovňou Vašich pliec; venujte stále maximálnu pozornosť manipulácii so strojom; pravidelne, pred použitím a počas použitia kontrolujte hladinu oleja tak, aby nikdy neklesla pod MINIMÁLNU úroveň; pri rezaní sa držte stále na ľavej strane stroja; dávajte veľký pozor, pokiaľ musíte vložiť lištu do už urobeného rezu; vytáhnite *lištu* z rezu, vytiahnite pri pohybujúcej sa reťazi.

12. Opatrenia pre dopravu a skladovanie. Pri každom presune stroja odpojte stroj zo siete a aktivujte *páku brzdy reťaze.* Pred každou dopravou alebo uskladnením založte *ochranný kryt vodiacej lišty*. Stroj prenášajte v ruke s *lištou* obrátenou dozadu alebo pokiaľ je stroj prepravovaný dopravným prostriedkom, upevnite stroj za účelom zamedzenia vzniku škôd. Pri prenášaní nedržte stroj za *kábel*. Po použití uložte stroj na suchom mieste, vo vyvýšenej polohe, ďaleko od zdrojov tepla a mimo dosah detí.

13. Opatrenia proti vzniku požiaru. Nepracujte so strojom v blízkosti ohňa, horlavého materiálu alebo potenciálne výbušného materiálu.

14. Spätný vrh. Spätný vrh je predstavovaný prudkým nárazom *lišty* smerom k pracovníkovi, dochádza k nemu spravidla v tom prípade, keď sa horná časť špičky lišty (nazývanej "riziková zóna") dotkne nejakého predmetu, alebo keď sa *reťaz* zasekne v dreve. Spätný vrh je náhly a veľmi rýchly pohyb pozdĺž rezné plochy lišty (spravidla smerom nahor, ale jeho smer závisí na polohe stroja počas rezu) a môže spôsobiť stratu kontroly nad strojom a zapríčiniť aj vážne alebo smrteľné úrazy (napríklad ak rotujúca reťaz zasiahne pracovníka). Pre zamedzenie spätného vrhu nestačí *páka brzdy reťaze* alebo iné bezpečnostné zariadenia: je nutné pochopiť, čo môže spôsobiť spätný vrh a predchádzať mu vlastnou zvýšenou pozornosťou a vlastnou skúsenosťou spolu s opatrným a správnym použitím stroja (napríklad: nerežte viacej konárov naraz, pretože by ste mohli náhle naraziť rizikovým sektorom; namontovanie nesprávnych líšt alebo reťazí zvyšuje nebezpečenstvo spätného vrhu; pri výbere *lišty* majte na pamäti, že čím menší je polomer špičky lišty, tým menší je riziková zóna).

C. POPIS BEZPEČNOSTNÝCH ZARIADENÍ ⚠ 1,3,6,8,12

POISTNÁ PÁČKA VYPÍNAČA

Na Vašom stroji je inštalované zariadenie (obr.1), ktoré pokiaľ nie je zatlačené, zabraňuje stisnutiu *vypínača* za účelom zamedzenia náhodného spustenia.

OCHRANNÝ KRYT ĽAVEJ RUKY/PÁKA BRZDY REŤAZE

Ochranný kryt ľavej ruky (obr. 2) slúži (za predpokladu, že je na stroji inštalovaný správnym spôsobom) k tomu, aby sa Vaša ruka nedostala do kontaktu s *pílovým reťazom*. *Ochranný kryt ľavej ruky* má okrem toho aj funkciu spustenia *brzdy reťaze*, toto zariadenie bolo vyvinuté k zastaveniu *reťaze* počas niekolko milisekund v prípade spätného vrhu. *Brzda reťaze* je vypnutá, ak je *ochranný kryt ľavej ruky* zatlačený dozadu (reťaz sa môže pohybovať). *Brzda reťaze* je aktivovaná, ak je *ochranný kryt ľavej ruky* stlačený dopredu (reťaz je zablokovaná).

Brzda reťaze môže byť aktivovaná dvoma spôsobmi: zásahom ľavého zápästia, jeho zatlačením smerom dopredu, alebo pokiaľ sa ľavé zápästie dotkne brzdy v dôsledku spätného vrhu. Zotrvačnosťou v prípade obzvlášť prudkého spätného vrhu.

Pri používaní stroja s *lištou* vo vodorovnej polohe, napríklad pri spiľovaní stromov, *brzda reťaze* poskytuje zníženú ochranu, pretože môže byť aktivovaná len zotrvačnosťou, pretože ruka užívateľa je mimo akčné pole *ochranného krytu ľavej ruky* (obr.3)

POZNÁMKA: Ak je aktivovaná *brzda reťaze,* bezpečnostný vypínač prerušuje prívod prúdu do motoru.

ZACHYTÁVAČ REŤAZE

Tento stroj je vybavený *zachytávačom reťaze* (obr.4) umiestneným pod *záberovým kolesom.* Mechanizmus bol skonštruovaný za účelom zastavenia spätného pohybu *reťaze* v prípade jej roztrhnutia alebo uvoľnenia z *lišty*. K týmto prípadom nedochádza, pokiaľ je *reťaz* správne udržiavaná (viď kapitolu “D.Montáž/Demontáž”).

OCHRANNÝ KRYT PRAVEJ RUKY

Slúži k ochrane (obr.5) ruky v prípade roztrhnutia *reťaze*.

D. MONTÁŽ / DEMONTÁŽ ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

MONTÁŽ LIŠTY A REŤAZE

Postup pri montáži sa mení podľa modelu Vášho stroja, preto sa riaďte obrázkami a typom stroja uvedeným na štítku výrobku (A - Vysvetlivky – 9 [ES020 / ES021]), venujte zvýšenú pozornosť správnej montáži.

PRE ES020	PRE ES021
1. Skontrolujte, či nie je aktivovaná brzda reťaze, pokiaľ áno odbrzdite ju.	
2a. Odskrutkujte *upevňovacie matice lišty* a demontujte *kryt reťaze.*	**2b.** Odskrutkujte *upevňovací gombík lišty* a demontujte *kryt reťaze*
3. Namontujte *lištu* na *upevňovaciu skrutku lišty* a na čapy a zatlačte ju dozadu čo najhlbšie smerom k záberovému *koliesku.* Namontujte *reťaz* na záberové *koliesko,* pretiahnite ho *vodiacou drážkou lišty*, začnite pri hornej časti. Pozor! Skontrolujte, či je nabrúsená časť *rezných zubov* obrátená smerom nahor k hornej strane *lišty.*	
4a. Vložte tŕň *napínania reťaze* do *otvoru pre napínanie reťaze*. Namontujte *kryt reťaze*, skontrolujte, či *vodiace zuby reťaze* zaberajú na *záberovom kolese* a na *vodiacej drážke*.	**4b.** Namontujte krycí plech podľa pokynov na obrázku, uložte *zachytávač reťaze* do uloženia *zachytávača reťaze*. Skontrolujte, či *vodiace zuby reťaze* zaberajú na *záberovom kolese* a na *vodiacej drážke*. Namontujte *kryt reťaze*, skontrolujte, či dobre prilieha na *doštičku napínania reťaze*.
5a. Prstami utiahnite *upevňovacie matice lišty*	**5b.** Ľahko zaskrutkujte *upevňovací gombík lišty*
6a. Pri napínaní *reťaze* zaskrutkujte v smere hodinových ručičiek *skrutku napínania reťaze*, pri uvolňovaní jeho napätia ho odskrutkujte proti smeru hodinových ručičiek (pri robení týchto operací držte špičku lišty nadvihnutú).	**6b.** Pri napínaní *reťaze* otočte *objímku napínania reťaze* v smere chodu hodinových ručičiek, pri uvolňovaní napätia ju otočte proti smeru chodu hodinových ručičiek (pri robení týchto operací držte špičku lišty nadvihnutú).
7 Reťaz napínajte až do chvíle, kedy dosiahnete správne napätie, to znamená, že keď zaň zatiahnete smerom nahor, vodiaci *zub* sa zdvihne na rovnakú úroveň *lišty*. (reťaz nesmie visieť volne na spodnej časti lišty)	
8a. Utiahnite na doraz *upevňovacie matice lišty* pomocou príslušného kľúča.	**8b**. Silne utiahnite *upevňovací gombík lišty*.

Príliš silné napnutie *reťaze* môže preťažovať motor a poškodiť ho, pokiaľ nie je dostatočne napnutý, môže dôjsť k jeho uvoľneniu. Správne napnutá *reťaz* znamená lepší rezný výkon stroja a jeho dlhšiu životnosť. Pravidelne kontrolujte napnutie reťaze, pretože použitím sa jej dĺžka naťahuje (najmä pokiaľ je nová, pri prvej montáži skontrolujte napnutie po 5 minutách práce); v každom prípade nenapínajte *reťaz* hneď po použití, ale počkajte, kým vychladne.

Pokiaľ musíte upraviť napnutie reťaze, vždy najprv uvoľnite *matice / upevňovací gombík lišty,* správne ho napnite a znovu utiahnite *matice / upevňovací gombík lišty.*

E. SPUSTENIE A ZASTAVENIE ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Spustenie: Pevne uchopte obe rukoväte, vypnite páku *brzdy reťaze*, stisnite a pridržte zatlačené poistné tlačidlo *vypínača* a stisnite *vypínač* (teraz môžete uvolniť *poistné tlačidlo vypínača)*

Zastavenie: Stroj sa zastaví, ak uvoľníte vypínač. Pokiaľ sa stroj nezastaví, aktivujte *brzdu reťaze*, odpojte *kábel* zo siete a odneste ho do Autorizovaného servisného strediska.

F. MAZANIE LIŠTY A REŤAZE ⚠ 3,6,7,8,9,12

POZOR! Nedostatečné premazanie rezacieho nástroja môže spôsobiť roztrhnutie reťaze s vážným nebezpečenstvom zranenia osôb i so smrteľnými následkami.
Mazanie *lišty* a *reťaze* je zaisťované automatickým čerpadlom.

Volba reťazového oleja
Používajte výhradne nový olej (špeciálny pre reťaze) s dobrou viskozitou: musí mať dobrú priľnavosť a zaručovať správne klzné vlastnosti ako v lete tak i v zime. Pokiaľ nemáte k dispozícii reťazový olej, použite motorový olej M6 AD.
Nikdy nepoužívajte použité oleje, pretože sú škodlivé pre Vás, stroj a životné prostredie. Skontrolujte, či je olej vhodný pre teplotu prostredia v mieste použitia: pri teplotách pod 0°C niektoré oleje hustnú, preťažujú a poškodzujú čerpadlo. Pre volbu najvhodnejšieho oleja kontaktujte Vaše Autorizované servisné stredisko.

Doplňovanie oleja
Odskrutkujte *uzáver olejovej nádrže*, naplňte nádrž, pritom dajte pozor, aby nedošlo k úniku oleja (pokiaľ k tomu predsa dôjde, dobre očistite motorovú pílu) (obr.2) a dobre dotiahnite uzáver.

G. ÚDRŽBA ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

POZOR! Pokiaľ pracujete v obzvlášte špinavých alebo prašných prostrediach, popísané operácie musia byť robené v kratších intervaloch ako je uvedené.

Pred každým použitím
Skontrolujte, či čerpadlo reťazového oleja správne funguje, nasmerujte *lišty* smerom k svetlej ploche vo vzdialenosti dvadsať centimetrov, po minúte chodu stroja sa na ploche musia objaviť zreteľné stopy oleja (obr . 1). Skontrolujte či pre aktivovanie a deaktivovanie *brzdy reťaze* nemusíte vyvíjať príliš veľký tlak alebo naopak k aktivovaniu a deaktivovaniu dochádza príliš ľahko, skontrolujte taktiež, či nie je zablokovaná. Ďalej skontrolujte jej funkciu nasledujúcim spôsobom: deaktivujte *brzdu reťaze*, uchopte správnym spôsobom stroj a uveďte ho do chodu, aktivujte *brzdu reťaze* stlačením *ochranného krytu ľavej ruky* pomocou ľavého zápästia/ľavej ruky, pritom nikdy nepúšťajte rukoväte (obr.2). Pokiaľ *brzda reťaze* funguje, reťaz sa musí okamžite zastaviť. Skontrolujte, či je *reťaz* naostrená (viď ďalej), v dobrom stave a správne napnutá, pokiaľ je nepravidelne opotrebovaná alebo jej *rezný zub* dosahuje výšky iba 3 mm, vymeňte ju (obr.3).
Pravidelne čistite ventilačné otvory, zamedzíte tak prehrievaniu motoru.
Skontrolujte funkciu *vypínača* a *poistnej páčky vypínača* (túto operáciu vykonajte s vypnutou *brzdou reťaze*): zapnite *vypínač* a *poistnú páčku vypínača* a skontrolujte, či sa hned po uvolnení vracajú do kľudovej polohy; overte, či bez poistnej *páčky vypínača* nie je možné zapnúť *vypínač*.
Skontrolujte, či *zachytávač reťaze* a *ochranný kryt pravej ruky* sú v dobrom stave a bez viditeľných porúch ako napríklad poškodenie materiálu.

Každé 2-3 hodiny práce so strojom
Skontrolujte *lištu*, pokiaľ je to nutné starostlivo očistite jej *mazacie otvory* (obr.4) a *vodiacu drážku* (obr.5), pokiaľ je drážka opotrebovaná alebo na nej sú viditeľné hlboké rýhy, vymeňte ju. Otočte *lištu* tak, aby sa opotrebovávala rovnomerne (obr.6). Pravidelne čistite záberové koleso a kontrolujte, či nie je príliš opotrebované (obr.7). Očistite bubon a pás brzdy. Premažte *reťazové koliesko na špici* lišty tukom pre ložiská označeným otvorom (obr.8).

Ostrenie reťaze (v prípade potreby)
Pokiaľ *reťaz* nereže bez nutnosti pritlačiť *lištu* na drevo a produkuje veľmi jemné piliny, znamená to, že nie je dobre naostrená. Pokiaľ sa pri rezaní netvoria piliny, reťaz je celkom tupá a pri rezaní drví drevo na prach. Dobre naostrená reťaz sa vťahuje do rezu sama a tvorí dlhé a veľké piliny.
Rezná časť reťaze je predstavovaná *rezným článkom* (obr.9), s *rezným zubom* (obr.10) a *omezovačom hĺbky rezu* (obr.11). Rozdiel výšky medzi nimi určuje hĺbku rezu; pre správne ostrenie potrebujete vodítko pilníka, guľatý pilník s priemerom 4 mm. Postupujte nasledujúcim spôsobom: so správne namontovaným a správne napnutým *pilovým*

reťazom aktivujte *brzdu reťaze*, umiestnite vodítko pilníka podľa obrázku, kolmo k lište (obr.12), a naostrite *rezný zub* s uhlami zobrazenými na obrázku (obr.13), ostrenie robte vždy zvnútra smerom von a pri návrate znížte vyvíjaný tlak (je veľmi dôležité dodržovať správný postup pri ostrení: príliš veľké, nedostatočné úhly ostrenia alebo nesprávny priemer ocieľky zvyšujú sklon stroja k spätným vrhom). Pre dosiahnutie presnejších bočných úhlov nastavte pilník tak, aby vertikálne presahoval hornú reznú časť približne o 0,5 mm. Naostrite najprv všetky zuby na jednej strane, potom otočte stroj a opakujte operáciu. Skontrolujte, či po ostrení majú všetky zuby rovnakú dĺžku a či výška *omezovačov hĺbky* dosahuje 0,6 mm pod úrovňou hornej rezacej časti: skontrolujte výšku pomocou šablóny a zbrúste (pomocou plochého pilníka) vyčnievajúcu časť, potom zaoblite prednú časť *omezovača hľbky* (obr.14), pritom dávajte pozor, aby ste NEZBRÚSILI aj zub ochrany proti spätnému vrhu (obr.15).

Každých 30 hodin práce stroja
Odneste stroj do Autorizovaného servisného strediska k generálnej revízii a kontrole brzdných zariadení.

OBDOBIE DLHODOBÉHO SKLADOVANIA STROJA
V prípade dlhšieho skladovania stroja vyprázdnite nádrž reťazového oleja.

H. TECHNIKY REZU ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Počas použitia sa vyhnite: (obr.1)
- rezaniu v situácii, keď by sa kmeň mohol počas rezania zlomiť (drevo je napnuté, suché stromy apod.): náhle zlomenie môže byť veľmi nebezpečné.
- aby sa lišty alebo reťaz zasekla v reze: pokiaľ k tomu predsa dôjde, odpojte stroj od prívodu napätia a pokuste sa zdvihnúť kmeň, vyvíjajte páku pomocou vhodného nástroja; nesnažte sa vytiahnúť stroj jeho ťahaním alebo otriasaním, mohli byste poškodiť stroj alebo sa zraniť.
- situáciam, ktoré by mohli spôsobiť reakciu spätného vrhu.

Počas použitia: (obr.1)
- Pokiaľ režete vo svahu, pracujte vždy nad kmeňom, týmto spôsobom Vás kmeň nemôže zasiahnúť, pokiaľ by sa začal gúlať dolu.
- Uvoľnite vypínač po každom rezaní: predĺžený chod motoru naprázdno môže vyvolať vážne poruchy.
- V prípade spiľovania dokončite za každých okolností započatú prácu: čiastočne napílený strom by sa mohol zlomiť.
- Na konci každého rezu zaznamenáte značnú zmenu sily potrebnej k držaniu stroja, dávajte veľký pozor, aby ste nestratili kontrolu nad strojom.

V nasledujúcom texte sa sústredíme na dva typy rezu:
rez pomocou odbiehajúcej reťaze (zhora smerom dolu) (obr.2), u ktorého je nebezpečenstvo náhleho premiestnenia stroja smerom ku kmeňu s nasledujúcou stratou kontroly, pokiaľ je to možné, používajte pri práci opierku rezania.
Rez nabiehajúcou reťazou (zdola smerom nahoru) (obr.3): u ktorého je nebezpečenstvo náhleho premiestnenia stroja smerom k pracovníkovi s rizikom jeho zasiahnutia alebo náraz rizikovej zóny na kmeň a nasledujúcou reakciou spätného vrhu; pri rezaní preto dávajte veľký pozor.

Najbezpečnejší spôsob použitia stroja je upevnenie dreva na kozu, rezanie zhora smerom dolu a práca mimo podpery. (obr.4)

Použitie opierky
Ak je to možné, používajte *opierku* pre bezpečnejšie rezanie: zatlačte ju do kôry lebo do povrchu kmeňa, zaručíte tak ľahšiu kontrolu stroja.

Ďalej sú uvedené typické postupy, ktoré je treba dodržať v určitých situáciach, vždy však posúďte, či sú vhodné alebo nie pre Váš prípad, a zvážte, ako urobiť rez s čo najmenším rizikom.

Kmeň na zemi (Nebezpečenstvo kontaktu reťaze s terénom na konci rezu). (obr.5)
Režte zhora smerom dolu cez celý priemer kmeňa. Na konci rezu postupujte opatrne, aby ste zamedzili kontaktu reťaze s terénom. Pokiaľ môžte, prerušte rezanie v 2/3 hrúbky kmeňa, otočte kmeň a režte zvyšnú časť zhora smerom dolu, aby ste sa tak vyhli nebezpečenstvu kontaktu reťaze s terénom.

Kmeň podopretý len na jednom konci (Nebezpečenstvo zlomenia kmeňa počas rezu) (obr.6)
Začnite rezať zospodu do približne 1/3 priemeru, potom prácu dokončite zhora a napojte sa na už urobený rez.
Kmeň podopretý na dvoch koncoch (Nebezpečenstvo stlačenia reťaze.) (obr.7)
Začnite rezať zhora do približne 1/3 priemeru, potom prácu dokončete zospodu a napojte sa na už urobený rez.

Spiľovanie stromov

POZOR! :Nikdy sa nepokúšajte spiľovať stromy, pokiaľ nemáte dostatečnú skúsenosť, v každom prípade nespiľujte nikdy stromy, ktorých priemer kmeňa je väčší ako dĺžka lišty! Tato operácia je vyhradená pre skúsených užívateľov vybavených príslušnými pomôckami.

Účelom spiľovania je nechať padnúť strom do čo najlepšej polohy pre následujúce odstraňovanie konárov a rezanie kmeňa. (Zamedzte tomu, aby sa padajúci strom zachytil do konárov iného stromu. Sťahovať zachytený strom je veľmi nebezpečné).
Musíte rozhodnúť čo najlepší smer pádu na základe nasledujúceho zváženia: čo sa nachádza okolo stromu, jeho naklonenia, nahnutia, smeru vetra a koncentrácie konárov.
Nezabúdajte na výskyt suchých alebo zlomených konárov, ktoré by sa mohly zlomiť počas spiľovania a predstavovať nebezpečenstvo.
POZOR! Počas spiľovania stromov v kritických podmienkach si po ukončení rezu okamžite zložte chrániče sluchu, aby ste mohli zaznamenať neobvyklé zvuky a eventuálne výstražné signály.

Predbežné operácie rezu a určenie únikovej cesty

Odstráňte konáre, ktoré bránia v práci (obr.8), začnite zhora smerom dolu tak, aby sa kmeň nachádzal medzi Vami a strojom, odstráňte potom zložité konáre jeden po druhom. Odstráňte porast okolo stromu a pri určení únikovej cesty zaznamenajte prípadné prekážky vyskytujúce sa okolo stromu (kamene, korene, priekopy apod.) a bráciace v úniku (úniková cesta slúži pri padaní stromu); na obrázku (obr.9) je zobrazený smer, ktorým sa musíte vydať (A predpokládaný smer pádu stromu. B.Úniková cesta C. Nebezpečná zóna)

SPIĽOVANIE STROMU (obr.10)

Za účelom zaručenia kontroly nad pádom stromu musíte urobiť nasledujúce rezy:
Smerový zárez, ktorý musí byť urobený ako prvý, slúži ku kontrole smeru pádu stromu: najprv režte HORNÚ ČASŤ smerového zárezu na strane, ku ktorej má byť strom spiľovaný. Držte sa na pravej strane stromu a režte metodou odbiehajúcej reťaze; potom urobte SPODNÚ ČASŤ rezu, ktorý sa musí zísť s koncom hornej časti. Hĺbka smerového zárezu musí odpovedať 1/4 priemeru kmeňa, s uhlom najmenej 45° mezi horným a dolným rezom. Stretnutie medzi dvoma zárezmi sa nazývá “línia smerového rezu”. Línia musí byť dokonale vodorovná a v pravom uhle (90°) k smeru pádu.
Rez pri spiľovaní, ktorý má za účel pád stromu, musí byť prevedený vo výške 3-5 cm nad spodnou časťou línie smerového rezu a končiť vo vzdialenosti 1/10 kmeňa od zárezu. Držte sa na pravej strane stromu a režte metodou odbiehajúcej reťaze použite pritom opierku. Skontrolujte, či sa strom nenakláňa iným smerom ako plánovaným. Hneď ak je to možné, vložte do zárezu drevorubačský klin. Časť stromu, ktorá ostala neprerezaná sa nazýva "záves", ktorý vedie strom pri páde; pokiaľ je nedostačujúci, nie je rovný alebo nie je celkom prerezaný, nie je schopný kontrolovať pád stromu (veľmi nebezpečná situácia!), preto je nevyhnutné, aby všetky rezy boli urobené s maximálnou presnosťou.
Na konci rezania strom musí začať padať, pokiaľ je to nutné, pomôžte si vložením drevorúbačského klinu alebo drevorubeckej lopatky.

Odstraňovanie konárov

Ak je strom na zemi, treba ho zbaviť konárov, to znamená odrezať konáre od kmeňa. Nepodceňujte tuto operáciu, pretože k väčšine prípadov spätného vrhu dochádza počas odstraňovania konárov, dávajte veľký pozor na polohu špičky lišty počas rezu a pracujte na ľavej strane kmeňa.

I. EKOLÓGIA

V tejto kapitole nájdete informácie užitočné pre dodržanie vlastností ekologickej kompatibility, na ktorú bol braný ohľad pri vývoji tohto stroja, dodržanie správneho použitia stroja a spracovanie olejov.

PROJEKTOVANIE
Stroj bol vyvynutý s motorom s nízkou spotrebou a nízkou hlučnosťou.
POUŽITIE STROJA
Operácie plnenia olejovej nádrže musia byť urobené tak, aby reťazový olej neunikal do okolitého prostredia.
LIKVIDÁCIA
Nefunkčný stroj nenechávajte v okolnom prostredí, ale odovzdajte ho firme, ktorá má povolenie k likvidácii odpadkov podľa predpisov platných noriem.

Symbol na výrobku alebo na jeho obale označuje, že výrobok sa nesmie považovať za domáci odpad, a musí sa odovzdať do príslušného zberného centra, kde sa zrecykluje jeho elektrické a elektronické zariadenie. Zabezpečením správnej likvidácie výrobku prispejete k prevencii potenciálnych negatívnych následkov na životné prostredie a zdravie èloveka, ktoré mohli byť zapríčinené nesprávnou likvidáciou tohto výrobku.
Ďalšie informácie o recyklovaní tohto výrobku sa dozviete na miestnom úrade, v organizácii, ktorá zabezpečuje likvidáciu domáceho odpadu alebo v predajni, kde ste výrobok kúpili.

M. TABUĽKA VYHĽADÁVANIA PORÚCH

	Nefunguje motor	Zlá funkcia motoru alebo motor stráca na výkone	Motor sa otáča, ale píla zle reže	Motor sa otáča neobvyklým spôsobom	Brzda nefunguje správne, reťaz sa otáča
Overte, či je v sieti napätie	●				
Overte, či je zástrčka správne zapojená	●				
Overte, či nie je poškodený kábel lebo predlžovací kábel	●				
Overte, či nie je zapnutá *brzda reťaze*	●				
Overte, či je reťaz *správne* namontovaná		●	●		
Skontrolujte mazanie reťaze podľa pokynov uvedených v kapitolách F a G			●		
Skontrolujte, či je *reťaz* naostrená			●		
Obráťte sa na Autorizované servisné stredisko	●	●		●	●

N. PREHLÁSENIE O ZHODE

Dolu podpísaný, poverený firmou Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, prehlasuje, že nasledujúce výrobky: typ ES020, ES021 od 2005, vyrobené firmou Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, splňujú všetky požiadavky, ktoré sa ich týkajú, uvedené v európskych smerniciach: 98/37/ES (Smernice o strojných zariadeniach), 93/68/EHS (Smernice značenia EHS) & 89/336/EHS (Smernice o elektromagnetickej kompatibilite), smernice 2000/14/EHS (Príloha V).

Použité boli nasledovné harmonizované normy: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2.**
Vyššie uvedené motorové píly sú v plnom súlade s EC typovými skúškami Európskej únie. Potvrdenie: 55519. Notifikovaná skúšobna: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), vydala certifikát typu EC v súlade s "machinery directive" (98/37/EC) article 8, section 2c.

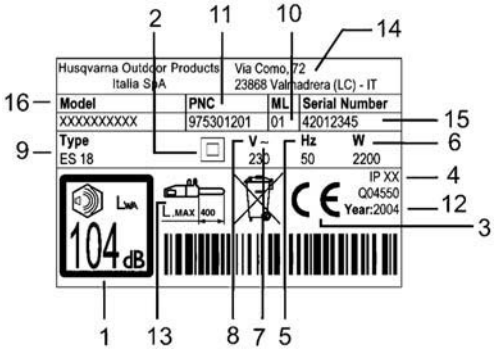
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Technický riaditeľ)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) TALIANSKO

O. TECHNICKÉ ÚDAJE

TYP:	ES020 ES021
Hmotnosť s prázdnými nádržami (Kg)	4.2
Obsah olejovej nádrže (cm^3)	380
Dĺžka lišty (cm/palce)	30/12” 35/14” 40/16”
Typ reťaze	MPG370GLX 91VJ
Delenie reťaze (palce)	3/8
Rýchlosť reťaze pri najvyšších otáčkach (m/sec)	15
Hladina vibrácií	
Predná rukoväť (m/s^2) (ISO 7505)	4,9
Zadná rukoväť (m/s^2) (ISO 7505)	5,5
Nameraná hladina akustického tlaku LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Zaručená hladina akustického tlaku Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107
Akustický tlak vyvíjaný na ucho pracovníka dB(A) (EN 27182)	90,6
Minimálny prierez predlžovacieho kábelu (počet kábelov x mm^2)	2x1
Maximálna dĺžka predlžovacieho kábelu (m)	30

A. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1) Задняя рукоятка
2) Задняя защита руки
3) Передняя рукоятка
4) Передняя защита руки/тормоз цепи
5) Винт / Зажимное кольцо натяжения цепи
6) Штырь натяжения цепи
7) Пробка бака масла
8) Окно контроля уровня масла
9) Отверстия для вентиляции
10) Кабель
11) Ручной
12) Выключатель
13) Блокировка выключателя
14) Цепь
15) Зубец привода
16) Звено резки
17) Ограничитель глубины реза
18) Зубец реза
19) Нож
20) Картер цепи
21) Шестерня
22) Штырь остановки цепи
23) Винт фиксации ножа
24) Гайка / Рукоятка фиксации ножа
25) Колесико наконечника
26) Защита ножа
27) Крюк
28) Гнездо штыря натяжения цепи
29) Отверстие смазки
30) Направляющий желоб
31) Пластина натяжения цепи



Пример этикетки

ЛЕГЕНДА ЭТИКЕТКИ:

1) Уровень мощности звука гарантирован в соответствие с директивой 2000/14/EC
2) Двойная изоляция
3) Маркировка соответствия EC
4) Степень защиты
5) Номинальная частота
6) Номинальная мощность
7) Переменный ток
8) Номинальное напряжение
9) Тип
10) Код модификации
11) Код изделия
12) Год изготовления
13) Максимальная длина ножа
14) Название и адрес производителя
15) № серии
16) Модель

B. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

Внимание

Внимательно прочитать руководство

Защитные сапоги

Длинные брюки, защищающие от порезов

Каска, наушники и защитные очки или лицевой щиток

Перчатки, защищающие от порезов

Тормоз дезактивирован, активирован

Вынуть вилку, если кабель поврежден

Направление зубца резки

Не выбрасывать! Передать службам по повторной утилизации.

Всегда использовать две руки

Опасность обратного удара

Не оставлять под дождем или во влажной среде

Масло цепи

Не делать…

Выключить машину

Использование руководства. Любой человек, использующий машину, должен полностью и очень внимательно прочитать данное руководство (и, если возможно, видевший показ машины в действие), для того, чтобы знать все операции по безопасному использованию и применяемые техники реза, поэтому в случае передачи или предоставления взаймы, оставить руководство приложенным к машине. Помните, что ВСЕ части руководства важны для предотвращения несчастных случаев оператора или повреждений машины, и соблюдение описанных процедур не устраняет риск несчастного случая, но снижает его вероятность или последствия от несчастного случая.

Структура руководства: раздел B поделен на части, на которые могут делаться ссылки в остальной части руководства, обозначенные символом “ВНИМАНИЕ”, с последующим указанием соответствующей части, для того, чтобы сконцентрировать внимание читателя на основных

процедурах безопасности, связанных с конкретной ситуацией; части, указанные в “А – ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ” выделены *курсивным* шрифтом в тексте, для облегчения их нахождения.

Перед работой. Не допускать к работе с машиной людей, не ознакомленных с настоящими инструкциями, находящихся в плохом физическом и умственном состоянии, плохо обученных или детей (в некоторых случаях местные постановления могут ограничивать возраст оператора и устанавливать ограничения для работы с машиной). Если Вы не имеете опыта, необходимо пройти период обучения и работать только с козлами. Пользователь отвечает за несчастные случаи с третьими лицами, а также за ущерб их имуществу, в том числе за опасность, которой они подвергаются. Не использовать данную машину в целях, отличных от описанных в руководстве, и используйте исключительно указанные *ножи* и *цепи*. Никогда не следует использовать машину, если Вы устали, нездоровы, находитесь под воздействием средств, приводящих к физическим или умственным нарушениям (лекарственные средства, алкоголь, наркотики, и т. д.). Убедитесь, что Вы умеете останавливать двигатель и *цепь* в случае необходимости. Всегда обращать внимание на то, что Вы делаете, и работать, руководствуясь здравым смыслом.

1. Проверки. Внимательно проверьте машину перед каждым пользованием, в случае сильного удара или признаков плохой работы. Проверить, что она собрана правильно, что все ее части хорошо работают и чистые, выполнить проверки, описанные в главе “Техобслуживание – Перед каждым использованием”. Убедиться, что используемые для операций регулирования ключи и инструменты были убраны, что винты и гайки в их гнездах хорошо закручены, что *нож* и *цепь* монтированы правильно. Если какое-либо из перечисленных условий не отвечает требованиям, НЕ используйте машину.

2. Ремонт / Техобслуживание. Вы можете самостоятельно заменять части машины, чей монтаж объяснен в разделе “Монтаж/демонтаж”, если они повреждены или изношены, используя только оригинальные принадлежности/запасные части, которые можно приобрести у официальных дистрибьюторов. Все части машины, если необходимо, должны заменяться исключительно в уполномоченном Центре техпомощи. НИКОГДА не использовать некомплектную машину, с дефектами, модифицированную, или отремонтированную кем-либо, помимо уполномоченного Центра техпомощи. Риск, связанный с использованием, значительно возрастает, если операции техобслуживания выполняются нерегулярно, не профессионально или с использованием не оригинальных принадлежностей/запасных частей; в таком случае компания-производитель не берет на себя ответственности за ущерб людям или предметам. В случае сомнений обращайтесь в уполномоченный Центр техпомощи.

3. Техобслуживание в условиях безопасности. Все операции техобслуживания, монтажа, демонтажа и заправки масла цепи должны выполняться при установленной в устойчивое положение машине, на плоской и твердой поверхности, с отсоединенной вилкой (если не указано иначе), при остановленном инструменте резки и надев специальные защитные перчатки.

4. Одежда. Во время работы с машиной пользоваться следующими индивидуальными защитными средствами стандартизированного типа: облегающая защитная одежда, сапоги для защиты с нескользящей подошвой и носком сапога, защищающим от раздавливания, и с защитой от порезов, противовибрационные и защищающие от порезов перчатки, лицевой щиток безопасности/защитные очки (снять защитную пленку, если имеется), наушники для защиты слуха, каска (если существует опасность падения предметов), какое-либо приспособление для того, чтобы волосы находились на высоте над плечами (если они длиннее), маска от пыли. НИКОГДА не одевать короткие брюки, развязанную, развевающуюся одежду, могущую запутаться в частях в движении машины, не носить сандалии и не работать босиком.

5. Охрана здоровья - Вибрации и шум. Избегать слишком длительного использования машины: шум и вибрации могут быть вредны, приводя к развитию плохого самочувствия, стресса, усталости и снижения слуха. Длительное использование машины подвергает оператора воздействию вибраций, могущих привести к развитию феномена «белых пальцев» (*виброболезнь*), запястного синдрома и прочих патологий. Это может снизить чувствительность рук при определении различных температур и привести к общему онемению. Поэтому оператор должен внимательно следить за

состоянием своих рук и пальцев, в особенности если использует изделие регулярно или в течение продолжительного времени. При появлении указанных симптомов немедленно обратиться за консультацией к врачу.

6. Охрана здоровья – Химические вещества. Избегать контакта масла цепи с кожей и глазами.

7. Охрана здоровья – Электрический ток. Присоединяться только к стандартным удлинителям/розеткам/сети, соответствующим нормам и установленным согласно действующим правилам. Проверьте, что сеть, к которой вы подсоединяетесь, имеет установленное устройство остаточного тока (RCD) с током открытия не выше 30 мА. Проверьте, что кабели, вилки, розетки тока и устройство остаточного тока находятся в хорошем состоянии, с необходимыми характеристиками, правильно установлены и подсоединены, и что они чистые. Не отсоединять машину от сети, потянув за кабель. Не использовать и не помещать на хранение машину и удлинитель во влажные места. Если кабель будет поврежден, немедленно отсоединить вилку, обращая внимание на то, чтобы не дотрагиваться до открытых металлических концов. При использовании машины следует избегать контакта со всеми предметами, помещенными на землю (например, трубы, кабели, громоотводы, и т. д.). Работая на открытом пространстве использовать только стандартные кабели удлинителя, подходящие для работы в открытом пространстве. Не завязывать узлы на электрических кабелях, не использовать закрученный удлинитель.

8. Охрана здоровья - Температура. Во время использования шестерня и цепь достигают высоких температур, не дотрагиваться до них, если они еще горячие.

9. Охрана здоровья – Режущие или движущиеся части. Дотрагиваться до *цепи* только тогда, когда она остановлена, и когда машина с отсоединенной вилкой; необходимо в любом случае соблюдать осторожность, так как цепь является острой и режущей, и может поранить, даже приняв эти меры предосторожности. Помните, что отпуская выключатель, *цепь* может продолжить вращение в течение краткого промежутка времени.

10. Рабочая зона. Внимательно изучить рабочее место и обращать внимание на любую опасность (например, дороги, тропинки, электрические кабели, опасные деревья, и т. д.). Обращать особое внимание, работая на почве под уклоном. Беспорядок повышает вероятность несчастного случая: перед каждым использованием убрать из рабочей зоны камни, стекла, тросы, металлические части, банки, бутылки и все прочие посторонние предметы. Следует учитывать возможные опасности, которые могут быть не услышаны из-за шума, создаваемого машиной. Убедитесь, что поблизости находится кто-либо, кто может вас услышать, если произойдет несчастный случай. Дополнительно мы рекомендуем тем, кто работает в удаленных зонах, иметь при себе аптечку скорой помощи и быть уверенным, что кто-либо знает, где вы находитесь.

11. Работа

Не начинать резку до того, как: снята *защита ножа*; вы проверили, что достаточное количество масла дошло до *цепи*; что вы запланировали путь к отступлению (в случае валки деревьев).

Избегать: использовать машину для удаления веток или корней, использовать машину, если существует опасность контакта *цепи* с почвой, забор, электрическими защитами или сложенными в штабель бревнами; пилить очень мелкие ветки или кусты (они могут сломаться и быть отброшенными, с возможным причинением вреда людям); работать на деревьях, если вы не прошли соответствующее обучение и не имеете приспособлений (веревки, крюки, и т. д.); начинать работу с ножом, вставленным в выполненный ранее рез или в щель; использовать машину находясь на лестнице или других неустойчивых поверхностях; использовать машину в сложных погодных условиях, при недостаточной видимости или при слабом освещении (очень низкие температуры, очень жаркий и влажный климат, дождь, ветер, туман, в ночное время и т. д.), работать на вытянутых руках: необходимо всегда быть в наиболее благоприятных условиях, для реагирования в случае неожиданности; оставлять машину без присмотра; разрешать дотрагиваться до кабеля, удлинителя или машины; прилагать усилие к машине во время резки (вы рискуете повредить двигатель или потерять контроль над машиной); блокировать *выключатель* или *блокировку выключателя* клейкой лентой или сходным материалом.

Помните, что следует: резать только дерево (никогда не резать пластик, металл или другие

материалы); убедиться, что *выключатель* не нажат при включении вилки или при отключении *тормоза цепи*; убедиться ,что цепь не находиться в контакте с другими предметами в момент включения *выключателя*; удалить от места работы людей и животных (если необходимо, обнести рабочую зону оградой и установить сигналы внимания), на расстоянии, равном: 10 метрам / 2,5 на высоту ствола; когда возможно, используйте зажим и козлы для блокировки распиливаемого бревна; всегда держать машину, как описано: крепко держать *переднюю рукоятку* левой рукой и *заднюю рукоятку* правой рукой, сжав большой палец и остальные пальцы вокруг рукоятки (во время использования машина может смещаться вперед или назад, может произойти подбрасывание вверх, отдача: если держать машину за рукоятку правильно, уменьшается вероятность потери контроля); всегда удерживать *кабель*/удлинитель сзади Вас, проверив, что он не представляет опасности для Вас и для других людей, и что не может быть поврежден (воздействием температуры, режущими предметами, острыми углами, маслами, и т. д.); всегда удерживать устойчивое положение на ногах; держать рукоятки сухими и чистыми; все части тела и одежда во время работы должны находиться далеко от *цепи*; отпустить *выключатель*, подождать, когда *цепь* остановится и вставить *тормоз цепи,* перед тем, как убирать машину; резать только на высоте, расположенной ниже высоты Ваших плеч; всегда обращаться с машиной с повышенным вниманием; часто проверять, перед и во время использования, что уровень масла не опускается ниже минимального уровня MIN; всегда оставаться с левой стороны машины во время резки, обращать повышенное внимание, если Вы должны вставить нож в уже выполненный ранее разрез; вынуть *нож* из разреза, когда *цепь* еще продолжает вращение.

12. Предосторожности для транспортировки и хранения. Каждый раз, когда Вы меняете рабочую зону, отсоедините машину от сети питания и установите *тормоз цепи*. Монтируйте *защиту цепи,* перед тем, как производить транспортировку и хранение. Перемещайте машину вручную, с *ножом,* повернутым назад, или, если транспортировка выполняется на транспортном средстве, необходимо закрепить машину, чтобы избежать повреждений. Никогда не переносить машину, держа ее за *кабель*. После использования поместите машину в сухое место, в приподнятое положение, вдали от источников тепла и вне пределов досягаемости детей.

13. Меры предосторожности для защиты от огня и пожаров. Не работать с машиной при наличии огня, возгораемых или потенциально взрывоопасных материалов.

14. Обратный удар реакции. Обратный удар реакции заключается в сильной отдаче *ножа* по направлению к оператору, что происходит обычно в том случае, если верхняя часть конца ножа (так называемый “участок риска”) вступает в контакт с предметом, или если *цепь* застревает в дереве. Обратный удар происходит неожиданным и очень быстро в плоскости реза ножа (обычно, по направлению к верху, но это зависит от положения машины во время резки), и может привести к потере контроля над машиной, провоцируя очень серьезные, в том числе смертельные случаи (например, если машина с вращающейся цепью отбрасывается на оператора). Для того, чтобы избежать обратного удара реакции недостаточно наличие *тормоза цепи* или прочих устройств безопасности: необходимо понять, что может его спровоцировать, и предотвратить, благодаря собственному вниманию и опыту, в сочетании с осторожным и правильным обращением с машиной (например: не резать несколько веток за раз, поскольку Вы можете случайно ударить участком риска; если ножи или цепи монтированы неправильно, если цепь не заточена или заточена неверно, возрастает риск обратного удара реакции; при выборе *ножа* следует помнить, что чем меньше радиус конца ножа, тем меньше участок риска).

C. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ⚠ 1,3,6,8,12

БЛОКИРОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

На Вашей машине установлено данное устройство (рис. 1) которое, если не включено, препятствует нажатию на *выключатель*, для предотвращения случайного включения.

ТОРМОЗ ЦЕПИ / ПЕРЕДНЯЯ ЗАЩИТА РУКИ

Передняя защита руки (рис. 2) (при условии, что машина удерживается правильно) служит для того, чтобы Ваша левая рука не могла войти в контакт с *цепью*. *Передняя защита руки* также приводит в действие *тормоз цепи*, устройство разработано для блокировки *цепи* за несколько миллисекунд в случае обратного удара реакции. *Тормоз цепи* не включен, когда *передняя защита руки* натянута назад и заблокирована (цепь может двигаться). *Тормоз цепи* включен, когда *передняя защита руки* отведена вперед (цепь заблокирована).

Тормоз цепь может быть включен двумя способами: левым запястьем, когда тормоз перемещается вперед запястьем, или при вступлении в контакт, как следствие обратного удара реакции; или по инерции, в случае очень резкого обратного удара.

При использовании машины с *ножом* по горизонтали, например, во время валки деревьев, *тормоз цепи* обеспечивает меньшую защиту, поскольку может быть приведен в действие только по инерции, поскольку рука пользователя вне радиуса действия *передней защиты руки* (рис. 3)

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда *тормоз цепи* включается, предохранительный выключатель отключает ток от двигателя.

ШТЫРЬ ОСТАНОВКИ ЦЕПИ

Эта машина оснащена *штырем остановки цепи*, (рис. 4), расположенным под *зубчатым колесом*. Этот механизм спроектирован так, чтобы останавливать движение назад *цепи* в случае поломки или выхода наружу *ножа*. Эти два феномена можно избежать, правильно натянув *цепь*. (смотри главу “D. Монтаж/Демонтаж”).

ЗАДНЯЯ ЗАЩИТА ПРАВОЙ РУКИ

Служит для защиты (рис. 5) руки в случае отбрасывания или разрыва *цепи*.

D. МОНТАЖ / ДЕМОНТАЖ ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

МОНТАЖ НОЖА И ЦЕПИ

В зависимости от модели Вашей машины порядок монтажа меняется, поэтому необходимо руководствоваться рисунками, а также типом, указанным на этикетке изделия (A - Легенда – 9 [ES020 / ES021]), обращать повышенное внимание на правильное выполнение монтажа.

ДЛЯ ES020	ДЛЯ ES021
1. Проверить, что тормоз цепи не включен, в противном случае, отключить его.	
2a. Отвинтите *гайку фиксации ножа* и снимите *картер цепи*	**2b.** Отвинтите *рукоятку фиксации ножа*, и снять *картер цепи*
3. Монтируйте *нож* на *Винт фиксации ножа* и на штыри, максимально проталкивая его назад, по направлению к *шестерне*. Установите *цепь* над *шестерней*, пропустите ее в *направляющий желоб* ножа, начиная с верхней части. Внимание! Проверить, что заточенная часть *зубцов реза* направлена вперед, на верхнюю часть *ножа.*	
4a. Расположите *штырь натяжения цепи* в *гнездо штыря натяжения цепи*. Монтируйте *картер цепи*, проверьте, что *зубцы привода цепи* забираются *шестерней* и *направляющим желобом*.	**4b.** Монтируйте пластинку, как показано на рисунке, поместив *штырь натяжения цепи* в *гнездо штыря натяжения цепи*. Убедитесь, что *зубцы привода цепи* захватывают *штырь* и *направляющий желоб*, Установить *картер цепи*, убедившись, что он правильно соединился с *пластиной натяжений цепи.*
5a. Пальцами завинтить *гайку фиксации ножа*	**5b.** Слабо закрутите *рукоятку фиксации ножа.*
6a. Для натяжения *цепи* закрутите в направлении по часовой стрелке *винт натяжения цепи*, для ослабления натяжения отвинтите в направлении против часовой стрелки (при выполнении данных операций держите приподнятым конец *ножа*).	**6b.** Для натяжения *цепи*, повернуть *зажимное кольцо натяжения цепи* в направлении по часовой стрелке, для ослабления давления, повернуть в направлении против часовой стрелки (при выполнении данных операций держите приподнятым конец *ножа*).
7 Натяните *цепь*, пока натяжение не станет правильным, или до тех пор, когда потянув ее кверху, *зубец привода* не поднимется до того же уровня, что и уровень *ножа*. (цепь не должна висеть на нижней части ножа)	
8a. Закрутить до конца *гайку фиксации ножа* при помощи специального инструмента.	**8b**. Закрутите с усилием *рукоятку фиксации ножа*.

При избыточном натяжении *цепи* может происходить слишком сильная нагрузка на двигатель, приводящая к его повреждению, при недостаточном натяжении может произойти ее отсоединение. Правильно натянутая *цепь* улучшает характеристики резки и удлиняет срок ее службы. Часто проверять натяжение цепи, поскольку ее длина вытягивается при использовании (особенно, если цепь новая, при первом монтаже повторно проверьте натяжение через 5 минут после начала работы); в любом случае, не натягивайте *цепь* сразу после использования, а подождите, пока она остынет.

Если необходимо отрегулировать натяжение цепи, следует всегда ослабить *Гайка / Рукоятка фиксации ножа* перед тем, как воздействовать на *Винт / Зажимное кольцо натяжения цепи*; правильно натянуть ее и повторно закрутить *Гайка / Рукоятка фиксации ножа.*

E. ПУСК И ОСТАНОВ ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Пуск: Прочно возьмитесь за обе рукоятки, отключите *тормоз цепи*, нажмите и держите нажатой *блокировку выключателя*, затем нажмите на *выключатель* (теперь можно отпустить *блокировку выключателя)*

Останов: машина останавливается, когда Вы отпускаете выключатель. В том случае, если машина не остановится, включите *тормоз цепи*, отсоединимте *кабель* от сети и отнесите ее в уполномоченный Центр техпомощи.

F. СМАЗКА НОЖА И ЦЕПИ ⚠ 3,6,7,8,9,12

ВНИМАНИЕ! Недостаточная смазки приспособлений резки приводит к разрыву цепи, с риском серьезных несчастных случаев, в том числе смертельных.

Смазка *ножа* и *цепи* обеспечивается автоматическим насосом.

Выбор масла цепи

Использовать исключительно новое масло (специального типа для цепей) с хорошей вязкостью: оно должно иметь хорошее прилегание и обеспечивать требуемые характеристики скольжения, как летом, так и зимой. Там, где отсутствует возможность приобретения масел для цепи, использовать масла для трансмиссии EP 90.

Никогда не использовать отработанные масла, поскольку они вредны для Вас, для машины и для окружающей среды. Проверьте, что масло подходит для температуры окружающей среды в месте работы: при температурах ниже 0°C некоторые масла становятся более вязкими, избыточно нагружая насос и приводя к его повреждению. Для выбора наиболее подходящего масла обращайтесь в уполномоченный Центр техпомощи.

Заправка маслом

Отвинтить *пробку резервуара масла,* наполнить резервуар так, чтобы масло не вышло наружу (если это произойдет, тщательно очистить мотопилу) (рис. 2) и хорошо закрыть пробку.

G. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

ВНИМАНИЕ! При работе в особенно сильно загрязненной или пыльной среде, описанные операции должны выполняться с большей частотой, по сравнению с указанной.

Перед каждым использованием

Проверить, что насос масла цепи работает правильно: направьте *нож* по направлению к светлой поверхности, на расстоянии около двадцати сантиметров; спустя минуту работы машины на поверхности должны появиться явные следы масла (рис. 1) .Проверить, что для включения и выключения *тормоза цепи* не требуется избыточное усилие, недостаточное усилие и что он не заблокирован. Затем необходимо проверить работу, как указано: отключите *тормоз цепи*, правильно возьмитесь за рукоятку машину и приведите ее в действие, включите *тормоз цепи,* толкнув *переднюю защиту руки* запястьем/левой рукой, не отпуская при этом рукоятки (рис. 2). Если *тормоз цепи* работает, цепь должна быть немедленно заблокирована. Проверить, что *цепь* заточена (смотри далее), в хорошем состоянии и правильно натянута, в том случае, если она изношена неравномерно или имеет *зубец резки* размером всего 3 мм, ее следует заменить (рис. 3).

Регулярно производить очистку вентиляционных прорезей, чтобы избежать перегрева двигателя.

Проверить работу *выключателя* и *блокировки выключателя* (необходимо выполнять при отключенном *тормозе цепи*): включить *выключатель* и *блокировку выключателя* и проверить, что они возвращаются в положение покоя, как только их отпускают; проверить, что без

включения *блокировки выключателя*, невозможно включить *выключатель*.
Проверить, что *штырь остановки цепи* и *защита правой руки* сохранили целостность и не имеют явных повреждений, то есть повреждений материала.

Каждые 2-3 часа работы
Проверить *нож*, если необходимо, тщательно очистить *отверстия смазки* (рис. 4) и *направляющий желоб* (рис. 5), в том случае, если он изношен или имеет избыточные желоба, заменить его. Повернуть *нож* для обеспечения равномерного износа (рис. 6). Периодически очищать *шестерню* и проверять, что она не изношена избыточно (рис. 7). Очистите колокол и петлю тормоза. Смазать *колесико ножа* консистентной смазкой для подшипников, через указанное отверстие (рис. 8).

Затачивание цепи (когда требуется)
Если *цепь* не режет, не нажав *ножом* на дерево и образуется очень тонкая стружка, это является признаком того, что она плохо заточена. Если при резке не образуется стружка, цепь полностью затупилась и во время резки измельчает дерево в пыль. Хорошо заточенная *цепь* сама продвигается вперед в дереве и образует крупную и длинную стружку.
Режущая часть цепи состоит из *звена резки* (рис. 9), с *зубцом резки* (рис. 10) и *ограничителем резки* (рис. 11). Разница уровней между этими элементами определяет глубину реза; для того, чтобы достигнуть хорошего затачивания, необходима направляющая напильника и круглый напильник диаметром 4 мм. Следовать приведенным далее инструкциям: при надетой и правильно натянутой *цепи* установите *тормоз цепи*, установите направляющую напильника, как показано на рисунке, перпендикулярно ножу (рис. 12), и работайте на *зубце резки* под углом, указанным на рисунке (рис. 13), производя заточку по направлению от внутренней стороны к внешней стороне и ослабляя давление на этапе возврата (очень важно выполнять инструкции: избыточные, недостаточные углы затачивания или ошибочный диаметр напильника повышают риск обратного удара реакции). Для того, чтобы блоковые углы были более точными, рекомендуется установить напильник так, чтобы он превышал по вертикали верхнюю режущую часть приблизительно на 0,5 мм. Сначала следует заточить все зубцы одной стороны, затем повернуть пилу и повторить операцию. Проверьте, что после затачивания все зубцы имеют одинаковую длину и что высота *ограничителей глубины* равна 0,6 мм ниже верхней режущей части: проверить высоту, используя шаблон и напильники (при помощи плоского напильника), выступающей части, затем закруглить переднюю часть *ограничителя глубины* (рис. 14), обращая внимание на то, чтобы НЕ стачивать также зубец защиты от обратного удара (рис. 15).

Каждые 30 часов работы
Относить машину в уполномоченный Центр техпомощи для общей переборки и контроля устройств торможения.

Н. ТЕХНИКИ СПИЛИВАНИЯ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Во время работы следует избегать: (рис. 1)
- Пилить ствол в таких ситуациях, когда он может сломаться во время резки (дерево в натяжении, сухие деревья, и т. д.): неожиданный перелом может быть очень опасен.
- Застревания ножа или цепи во время резки: если это произойдет, отсоединить машину от сети питания и постараться поднять ствол, прилагая усилие при помощи подходящего инструмента; не старайтесь освободить машину, тряся ее или потянув, поскольку Вы можете повредить машину или нанести себе травмы.
- Ситуаций, могущих благоприятствовать обратному удару реакции.

Во время работы: (рис. 1)
-Если Вы работаете на почве под уклоном, работайте, находясь перед стволом, так, чтобы дерево не могло Вас ударить при падении.
- Отпускать выключатель после каждого реза: продолжительная холостая работа двигателя может привести к серьезной аварии.
- В случае валки дерева всегда следует завершить Вашу работу: частично спиленное дерево может сломаться.

- По окончании каждого реза Вы заметите значительное изменение необходимой для удержания машины силы, соблюдайте повышенную осторожность, чтобы не потерять над ней контроль.

В приведенном далее тексте описаны два типа резки:
Резка с цепью в натяжении (сверху вниз) (рис. 2), создающая риск неожиданного смещения машины по направлению к стволу с потерей контроля. Если возможно, следует использовать крюк во время резки.
Резка с цепью при надавливании (снизу вверх) (рис. 3): риск неожиданного смещения машины по направлению к оператору, с риском удара, или контакта участка риска со стволом, с последующим обратным ударом реакции; соблюдать повышенную осторожность во время резки.

Наиболее надежный способ использования машины – это блокировка ствола на козлах, с резкой сверху вниз и работая вне пределов опоры. (рис. 4)

Использование крюка

Когда возможно, использовать крюк для более надежной резки: ввести крюк в кору или в поверхностную часть ствола, чтобы лучше контролировать машину.

Далее приведены типичные процедуры, применяемые в определенных ситуациях. Однако всякий раз необходимо оценивать, насколько описанная ситуация соответствует Вашему конкретному случаю, и как выполнить рез с наименьшим риском.

Ствол на земле

(Риск дотронуться цепью до почвы в конце реза). (рис. 5) Пилить сверху вниз через весь ствол. Действовать с осторожностью в конце резки, чтобы избежать столкновения цепи с землей.
Если возможно, закончить резку на 2/3 толщины ствола, перевернуть ствол и распилить оставшуюся часть сверху вниз, для ограничения риска контакта с землей.

Ствол, положенный на землю одним концом

(Риск перелома во время резки) (рис. 6)
Начинать резку снизу приблизительно на 1/3 диаметра, закончить резку сверху, направляясь навстречу уже выполненному разрез.

Ствол, положенный двумя концами

(Риск сдавливания цепи) (рис. 7)
Начинать резку сверху приблизительно на 1/3 диаметра. Закончить резку снизу, направляясь навстречу уже выполненному разрезу.

Валка деревьев

ВНИМАНИЕ! :не пытаться производить валку, если у Вас нет достаточного опыта, и в любом случае никогда не валить стволы с диаметром, превышающим длину ножа! Эта операция выполняется только опытными пользователями с соответствующими приспособлениями.

Цель валки – дать дереву упасть в наилучшее положение для последующей обрубки веток и распиливания ствола на части. (Избегать ситуации, когда одно дерево, при падении, запутывается в другом дереве. Очень опасно сваливать запутавшееся дерево.)
Вы должны определить наилучшее направление падения, оценив: что находится вокруг дерева, его наклон, изгиб, направление ветра и концентрацию веток.
Не следует недооценивать наличие сухих или сломанных веток, которые могут отсоединиться во время валки дерева и представлять собой опасность.
ВНИМАНИЕ! Во время операции валки в критических условиях, немедленно поднять противошумовую защиту сразу после резки, для определения необычного шума и возможных предупреждающих сигналов.

Предварительные операции перед резкой и определение пути к отступлению

Удалите ветки, мешающие работе (рис. 8), начинайте работать сверху вниз, так, чтобы ствол располагался между Вами и машиной, удаляйте наиболее сложные ветви по частям. Удалите растительность вокруг дерева и проверьте наличие возможных препятствий (камни, корни, ямы, и т. д.), чтобы иметь маршрут для отступления (используемый во время падения дерева); следует смотреть рисунок (рис. 9) для определения направления, которого следует придерживаться (А направление, предусмотренное для падения дерева. В. Путь к отступлению С. Зона риска)

ВАЛКА ДЕРЕВА (рис. 10)

Для того, чтобы обеспечить контроль за падением дерева, следует выполнить следующие резы:
Направляющий рез, выполняемый первым, для определения направления падения дерева: Выполнить сначала ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ направляющего реза на стороне, куда должно упасть

дерево. Находиться справа от дерева и резать с натянутой цепью. Затем выполнить НИЖНЮЮ ЧАСТЬ направляющего реза, который должен закончиться в конце верхней части. Глубина направляющего реза должна составлять 1/4 диаметра ствола, с углом между верхним резом и нижним резом минимум 45°. Встреча двух резов называется «линия направляющего реза». Линия должна быть совершенно горизонтальной и с прямым углом (90°) по отношению к направлению падения.

Рез валки, выполняемый для того, чтобы свалить дерево, выполняется на высоте 3-5 см над нижней частью линии направляющего реза и завершается на 1/10 ствола от него. Следует находиться слева от дерева и резать с натянутой цепью, используя крюк. Проверить, что дерево не движется в другом направлении, отличающемся от предусмотренного для падения направления. Как только возможно, вставить клин для валки в разрез. Не разрезанная часть ствола считается точкой опоры, и является "шарниром", который направляет дерево при падении; в том случае, если эта часть недостаточна, не прямая или полностью перепилена, отсутствует возможность контроля за падением дерева (очень опасно!). Поэтому необходимо, чтобы различные резы выполнялись с большой точностью.

По окончании резки, дерево должно начать падение, если это требуется, следует помочь клином или рычагом валки.

Срезание веток

После того, как дерево спилено, приступить к срезанию веток, то есть удалению веток со ствола. Не следует недооценивать данную операцию, поскольку большая часть несчастных случаев, вызванных обратным ударом реакции происходит именно во время срезания веток, поэтому необходимо обратить внимание на положение конца ножа во время резки и работать с левой части ствола.

I. ЭКОЛОГИЯ

В данной главе приводится информация, полезная для поддержания характеристик экологической совместимости, заложенных на этапе проектирования машины, сведения по правильному использованию машины и вывозу на свалку масел и топлива

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На этапе проектирования, был разработан двигатель с пониженным потреблением топлива и с низкими выбросами выхлопных газов, загрязняющих окружающую среду.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ

Операции по наполнению бака масла должны выполняться так, чтобы не приводить к разлитию в окружающую среду масла цепи.

ПЕРИОДЫ ДОЛГОГО НЕИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В случае долгого неиспользования, сливать содержимое из бака масла цепи.

ВЫВОЗ НА СВАЛКУ

Не бросать не работающую машину в окружающей среде, а сдавать на свалку в уполномоченные для сбора отходов организации, согласно действующему законодательству.

Символ на изделии или на упаковке показывает, что это изделие нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором. Вместо этого оно должно быть отнесено на подходящий сборный пункт для утилизации электрического и электронного оборудования.

Обеспечив, чтобы это изделие было выброшено правильным образом, Вы поможете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей, что могло бы случиться при неправильном обращении с этим изделием, выброшенным в бытовой мусор.

Для более подробной информации об утилизации этого изделия, пожалуйста, свяжитесь с офисом Вашего местного совета, службой удаления бытового мусора или с магазином, где Вы приобрели это изделие.

M. ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	Двигатель не включается	Двигатель вращается плохо и теряет мощность	Машина включается, но режет неправильно	Двигатель вращается с аномалиями	Тормозящие устройства блокируют вращение цепи неправильно
Проверить наличие тока в сети питания	●				
Проверить, что вилка вставлена правильно	●				
Проверить, что не кабель, не удлинитель не были повреждены	●				
Проверить, что *тормоз цепи* не включен	●				
Проверить, что цепь монтирована *правильно*		●	●		
Проверить смазку цепи, как описано в главах F и G			●		
Проверить, что *цепь* заточена			●		
Обратиться в уполномоченный Центр техпомощи	●	●		●	●

N. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Нижеподписавшийся, уполномоченный Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, заявляет, что следующие изделия: типа ES020, ES021, начиная с 2005, изготовленные Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, соответствуют Европейским Директивам: 98/37/EC (Директива по машинам), 93/68/EEC (Директива маркировки CEE) и 89/336/EEC (Директива электромагнитной совместимости), директива 2000/14/EC (Приложение V).

Използвани са следните хармонизирани стандарти: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Доставената моторезачка съответствува на машината, преминала мрез тимов контрол, отговарящ на нормите на ЕО. Сертификат номер: 55519.
Мосочено ведомство: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), е извьршипа тимов контрол отговарящ на нормите на ЕО съгласно член 8, т. 2с.

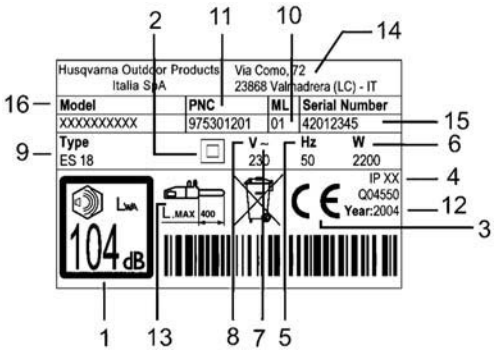
Валмадрера, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Технический директор)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ИТАЛИЯ

O. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТИП:	ES020 ES021
Сухой вес (кг)	4.2
Емкость резервуара масла (см^3)	380
Длина ножа (см/дюйм)	30/12” 35/14” 40/16”
Тип цепи	MPG370GLX 91VJ
Шаг цепи (дюйм)	3/8
Скорость цепи при макс. мощности (м/сек.)	15
Уровень вибрации	
Передняя рукоятка (м/с^2) (ISO 7505)	4,9
Задняя рукоятка (м/с^2) (ISO 7505)	5,5
Измеренный уровень силы шума LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106
Гарантируемый уровень силы шума Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107
Звуковое давление на слуховой аппарат оператора dB(A) (EN 27182)	90,6
Минимальное сечение кабеля удлинителя (кол-во кабелей x мм^2)	2x1
Максимальная длина кабеля удлинителя (м)	30

A. ÜLDKIRJELDUS

1) Tagumine käepide
2) Tagumine käekaitse
3) Eesmine käepide
4) Eesmine käekaitse/ketipidur
5) Ketipingutusseadise nupp / ümbrisvõru
6) Keti pinguldamise hoob
7) Õlipaagi kork
8) Õli taseme kontrollaken
9) Õhutusavad
10) Kaabel
11) Kasutusjuhend
12) Lüliti
13) Lüliti blokeerija
14) Kett
15) Ülekandehammas
16) Lõikelüli
17) Lõike sügavuse piiraja
18) Lõikehammas
19) Saeleht
20) Keti karter
21) Tähik
22) Keti peatamise hoob
23) Saelehe fikseerimise kruvi
24) Juhiku kinnitusmutter / -nupp
25) Otsiku ratas
26) Saelehe kaitse
27) Haak
28) Keti pinguldamise hoova pesa
29) Õlitamise avaus
30) Juhtsoon
31) Ketipingutusseadise mutter



Etiketi näidis

ETIKETI LEGEND:

1) Heli võimsuse tase garanteeritud vastavuses direktiiviga 2000/14/EC
2) Kahekordne isolatsioon
3) EC vastavuse markeering
4) Kaitse tase
5) Nimisagedus
6) Nimivõimsus
7) Vahelduvvool
8) Nimipinge
9) Tüüp
10) Modifikatsiooni kood
11) Toote kood
12) Valmimisaasta
13) Saelehe maksimaalne pikkus
14) Tootja nimetus ja aadress
15) Seeria nr.
16) Mudel

B. ETTEVAATUSABINÕUD

SÜMBOLITE TÄHENDUS

Tähelepanu

Hoolikalt lugeda juhend läbi

Kaitsesaapad

Sisselõikamise eest kaitsvad pikad püksid

Kiiver, kõrvaklapid ja kaitseprillid või näokaitse

Sisselõikamise eest kaitsvad kindad

Pidur välja lülitatud, aktiveeritud Tõmmata pistik välja, kui kaabel on kahjustatud

Lõikehamba suund

Mitte ära visata! Anda jäätmekäitlus-teenistustele

Alati kasutada mõlemat kätt

Tagasilöögi oht

Mitte jätta vihma alla või niiskesse keskkonda

Ketiõli

Mitte teha…

Lülitada masin välja

Juhendi kasutamine. Iga inimene, kes kasutab masinat, peab täielikult ja väga tähelepanelikult läbi lugema käesoleva juhendi (ja, võimaluse korral, jälgima masina õige kasutuse demonstratsiooni), et teada kõiki ohutu kasutamise operatsioone ja kasutatavaid lõiketehnikaid. Üleandmise või laenamise juhul peab juhendi jätma masina juurde. Pidage meeles, et KÕIK juhendi osad on olulised õnnetusjuhtumite või masina vigastamise ennetamiseks, ning kirjeldatud protseduuride järgimine ei eemalda õnnetusjuhtumi riski, kuid vähendab selle tõenäosust või õnnetusjuhtumi tagajärge tõsidust.

Juhendi struktuur: Peatükk B on jagatud osadeks, millele on viidatud juhendi muudes osades, kus on märge „TÄHELEPANU“ koos järgneva vastava osa nimetamisega selleks, et keskendada lugeja tähelepanu põhilistele ohutustoimingutele, mis on seotud konkreetse situatsiooniga; masina osad, mis on toodud “A – ÜLDKIRJELDUSES” on tekstis välja toodud *kursiivis*, kergendamaks nende leidmist.

Enne töö alustamist. Mitte lasta masinaga töötamise juurde inimesi, keda ei ole käesolevate juhenditega tutvustatud või kes viibivad halvas füüsilises või vaimses olekus, halvasti väljaõpetatud inimesi või lapsi (mõnel juhul võivad kohalikud määrused piirata operaatori vanust ja sätestada piirangud masinaga töötamisel). Kui Teil puudub kogemus, siis tuleb läbida õppeperiood ja töötada ainult saagimispukiga. Kasutaja vastutab õnnetusjuhtumite eest kolmandate isikutega, samas ka nende varale tekitatud kahjude eest, sealhulgas neile osaks saava ohu eest. Ärge kasutage masinat eesmärkidel, mis erinevad kasutusjuhendis tooduist ja kasutage eranditult nimetatud *saelehti* ja *kette*. Ärge kunagi kasutage masinat, kui olete väsinud, ei tunne end hästi, viibite ainete mõju all, mis tekitavad füüsilisi või vaimseid häireid (arstirohud, alkohol, narkootikumid jne). Veenduge, et vajaduse korral suudate peatada mootori ja *keti*. Alati pöörake tähelepanu sellele, mida Te teete, alati juhinduge kainest mõistusest.

1. Kontrollid. Kontrollige masinat tähelepanelikult enne iga kasutuskorda, tugeva põrke juhul või halva töö tundemärkide esinemisel. Kontrollige, et ta oleks kokkupandud õigesti, et kõik tema osad töötavad korralikult ja on puhtad, teostada kontrolle, mis on kirjeldatud peatükis „Tehniline hooldus – Enne iga kasutuskorda". Veenduda, et reguleerimistoimingutel kasutatavad võtmed ja instrumendid on ära pandud, et mutrid ja kruvid nende pesades on hästi kinni keeratud, et *saeleht* ja *kett* on monteeritud õigesti. Kui mõni ülalmainitud tingimustest ei vasta nõuetele, ÄRGE kasutage masinat.

2. Remont / tehniline hooldus. Te võite iseseisvalt vahetada masina osi, mille monteerimine on kirjeldatud peatükis „Kokkumonteerimine/ lahtivõtmine", kui nad on vigastatud või kulunud, kasutades vaid originaalseadmeid või -osi, milliseid võib osta ametlike edasimüüjate käest. Vajaduse korral peab kõik masina osad vahetama eranditult volitatud Tehnoabi keskuses. Ärge KUNAGI kasutage ebakomplektset masinat, defektidega, kellegi poolt modifitseeritud või remonditud, välja arvatud kellegi poolt volitatud Tehnoabi keskusest. Kasutamisega seotud risk suureneb oluliselt, kui tehnilise hoolduse toimingud teostatakse ebaregulaarselt, eba-professionaalselt või mitte originaalseadmete või – osade kasutamisega; sellisel juhul tootja-ettevõte ei võta endale vastutust inimestele või varale tekitatud kahju eest. Kõhkluste juhul pöörduge volitatud Tehnoabi keskusesse.

3. Tehniline hooldus ohutustingimustes. Kõik tehnilise hoolduse, kokkumonteerimise, lahtivõtmise ja õli vahetuse toimingud peab teostama siis, kui masin on kindlas püsivas asendis kõval tasapinnal, voolust eemaldatud pistikuga (kui ei ole sätestatud muutmoodi), lõikeinstrumendi peatatud olekus ja pannes spetsiaalsed kaitsekindad kätte.

4. Riietus. Masinaga töötamise ajal tuleb kanda järgmisi individuaalseid standardiseeritud kaitsevahendeid: liibuv kaitseriietus, libisemisvastase tallaga ja lömastamisvastase kaitsega ninaga ja sisselõikamiskindlad kaitsesaapad, vibratsiooni-vastased ja sisselõikamiskindlad kindad, näokaitse/kaitseprillid (eemaldada kaitsekiht, kui on olemas), kõrvaklapid kuulmise kaitseks, kiiver (kui on esemete allakukkumise oht), mõni seade selleks, juuksed oleksid õlgade kohal (kui nad on pikemad), tolmuvastane mask. Ärge KUNAGI pange selga lühikesi pükse, lahtisõlmitavaid, lehvivaid riideid, mis võivad sattuda masina liikuvosade vahele, mitte kanda sandaale ega töötada paljajalu.

5. Tervisekaitse – müra ja vibratsioon. Vältige liiga pikaajalist masina kasutamist: müra ja vibratsioon võivad olla kahjulikud, tekitades halba enesetunnet, väsimuse suurenemist ja kuulmise halvenemist. Masina pikaajaline kasutamine viib operaatori vibratsioonide negatiivse mõju alla, mis võivad tekitada „valgete näppude" sündroomi (vibrohaigus), randme sündroomi ja muid patoloogiaid. See võib alandada käte tundlikkust erinevate temperatuuride määratlemisel ja viia üldise tuimuseni. Seepärast peab operaator tähelepanelikult jälgima oma käte ja näppude seisukorda, eriti, kui kasutab toodet regulaarselt või pikema aja jooksul. Nimetatud sümptomite ilmnemisel tuleb viivitamatult pöörduda konsultatsiooni saamiseks arsti poole.

6. Tervisekaitse – Keemilised ained. Vältige ketiõli kokkupuudet naha ja silmadega.

7. Tervisekaitse – Elektrivool. Ühendada tuleb ainult standardsete pikendusjuhtmete/pistikupesade külge/vooluvõrku, mis vastavad normidele ja paigaldatud vastavalt kehtivatele reeglitele. Kontrollige, et võrgul, millega ühendate, on jääkvoolu seade (RCD) võimsusega mitte üle 30 mA. Kontrollige, et juhtmed, pistikud, pistikupesad ja jääkvoolu seade oleksid heas seisukorras, vajalike karakteristikutega, õigesti seatud ja ühendatud ja et nad on puhtad. Mitte eemaldada masinat vooluvõrgust, tõmmates juhtmest. Mitte

kasutada ja mitte asetada masinat ja pikendusjuhet hoiule niisketesse kohtadesse. Kui juhe saab vigastada, tuleb pistik koheselt eemaldada, pöörates tähelepanu sellele, et mitte puudutada lahtiseid metallotsi. Masina kasutamisel tuleb vältida kontakti kõikide maa peale asetatud asjadega (näiteks torud, kaablid, piksevardad jne). Töötades avatud ruumis tuleb kasutada vaid standardseid pikendusjuhtmeid, mis sobivad töötamiseks avatud alal. Mitte teha sõlmi elektrijuhtmetega, ega kasutada keerdus pikendusjuhet.

8. Tervisekaitse - Temperatuur. Kasutamise ajal jõuavad tähik ja kett kõrge temperatuurini, mitte puudutada neid, kui nad on veel tulised.

9. Tervisekaitse – Lõikavad või liikuvad osad. Puudutada *ketti* ainult siis, kui ta on peatatud, ja kui masina pistik on lahtiühendatud; igal juhul tuleb olla ettevaatlik, kuna *kett* on terav ja lõikav, ning võib isegi neid abinõusid tarvitusele võttes siiski tekitada haava. Pidage meeles, et lastes lüliti vabaks, võib *kett* lühikese aja jooksul jätkata liikumist.

10. Töötsoon. Tähelepanelikult tutvuda töökohaga ja pöörata tähelepanu igale ohule (näiteks teed, rajad, elektrikaablid, ohtlikud puud jne). Erilist tähelepanu tuleb pöörata, kui töötatakse kaldpinnal. Korralagedus suurendab õnnetusjuhtumi võimalust: enne iga kasutamiskorda eemaldage töötsoonist kivid, klaasid, trossid, metalliosad, purgid, pudelid ja muud võõresemed. Tuleb arvestada võimalike ohtudega, mida võidakse mitte kuulda masina poolt tekitatud müra tõttu. Veenduge, et lähedal oleks keegi, kes kuuleks teid, kui peaks juhtuma õnnetusjuhtum. Lisaks soovitame neile, kes töötavad kaugtsoonides, omada kiirabi apteeki ning veenduda, et keegi teab, kus te asute.

11. Töö

Mitte alustada lõikamist enne, kui: *saelehe kaitse* on maha võetud; olete veendunud, et *ketini* jõudis piisav õlikogus; et olete kavandanud taandustee (puude langetamise puhul).

Vältida: masina kasutamist okste või juurte eemaldamiseks, masina kasutamist, kui on *keti* kokkupuute risk mullaga, vahendama, elektrikilpidega või virna laotud puiduga; väga väikeste okste või põõsaste saagimist (nad võivad murduda ja eemale lennata võimaliku kahju tekitamisega inimestele); töötamist puude otsas, kui Te ei ole läbinud vastavat väljaõpet ning ei oma vahendeid (köis, haagid jne.); alustamist töötama saelehega, mis on asetatud varem tekitatud lõikepilusse; masina kasutamist seistes redelil või muul ebapüsival pinna; masina kasutamist rasketes ilmastikutingimustes, ebapiisavas nähtavuses või nõrga valgustatusega (väga madalad temperatuurid, väga palav või niiske kliima, vihm, tuul, udu, öisel ajal jne), töötamist väljasirutatud kätega: on vajalik alati olla enim soodsates tingimustes, et osata ohu korral reageerida; masina jätmist ilma valveta; juhtme, pikendusjuhtme või masina puudutamise lubamist; lõikamise ajal jõu kasutamist (te riskite kahjustada mootorit või kaotada masina üle kontrolli); *lüliti* või *lüliti blokeerija* blokeerimist kleeplindi või muu sarnase materjaliga.

Pidage meeles, et tuleb: lõigata vaid puid (mitte kunagi plastikut, metalli või muid materjale); veenduda, et *lüliti* ei ole sees pistiku ühendamise või *ketipiduri* väljalülitamise ajal; veenduda, et kett ei ole kontaktis muude esemetega *lüliti* sisselülitamise hetkel; eemaldada töökohast inimesed ja loomad (vajaduse korral ümbritseda töötsoon piirdeaiaga ja paigaldada ohutusmärgid) 10 m kaugusel iga 2,5m tüve kohta; võimaluse korral kasutage lahtilõigatava palgi blokeerimiseks näpitsat või saagimispukki; alati hoida masinat nii, nagu on kirjeldatud: kindlalt hoida *eesmist käepidet* vasaku käega ja *tagumist käepidet* parema käega, pigistades sõrmed käepideme ümber (masina kasutamise ajal võib ta liikuda ette või taha, võib tekkida löök üles, tagasilöök: kui hoida masinat käepidemest õigesti, väheneb kontrolli kaotamise risk); alati hoida *kaablit/*pikendusjuhet endast tagapool, veendudes, et ta ei ohusta ei teid, ega teisi inimesi, et ei saa kahjustada (temperatuuri, lõikeesemete, teravnurkade, õlide jm toimel); alati seista püsivalt jalgadel, hoida käepidemed kuivade ja puhastena; kõik kehaosad ja riided peavad töö ajal olema eemal *ketist*; enne masina ära panemist lasta *lüliti* vabaks, oodata, kuni *kett* peatub ja panna *ketipidur* peale; lõigata vaid kõrgusel, mis on madalam Teie õlgade kõrgusest; alati käsitleda masinat kõrgendatud tähelepanuga; tihti kontrollida, nii enne kasutamist, kui ka kasutamise ajal, et õli tase ei lasku madalamale minimaalsest tasemest MIN; lõikamise ajal alati viibida masinast vasakul pool, osutada kõrgendatud tähelepanu, kui peate asetama *saelehe* eelnevalt tehtud lõikesse; eemaldada *saeleht* lõikest veel *keti* liikumise ajal.

12. Ettevaatusabinõud transportimisel ja hoidmisel. Iga kord, kui te vahetate töötsooni, eemaldage masin vooluringist ja pange *ketipidur* peale. Monteerige

ketikaitse enne, kui teostate transportimist või hoidmist. Kandke masinat käsitsi selliselt, et *saeleht* on pööratud taha või, kui transportimine toimub transpordivahendiga, tuleb masinat kinnitada, et vältida vigastusi. Ärge kunagi kandke masinat hoides seda *kaablist*. Pärast kasutamist asetage masin kuiva kohta, ülestõstetud asendisse, eemal soojusallikatest ja laste ulatusest väljas.

13. Ettevaatusabinõud kaitseks tule ja tulekahju eest. Mitte töötada masinaga tule, süttimisohtlike või potentsiaalselt plahvatusohtlike materjalide läheduses.

14. Tagasilöök. Tagasilöök seisneb tugevas *saelehe* löögis operaatori suunas, mis tavaliselt toimub juhul, kui saelehe otsa ülemine osa (niinimetatud „riski ala“) puutub kokku mõne esemega, või kui *kett* takerdub puusse. Vastulöök toimub ootamatult ja väga kiiresti saelehe lõike tasapinnal (tavaliselt suunaga üles, kuid see sõltub masina asendist lõikamise ajal) ja võib viia masina üle kontrolli kaotamiseni, provotseerides väga tõsiseid, sealhulgas surmaga lõppevaid õnnetusjuhtumeid (näiteks, kui keerleva ketiga masin lendab operaatori poole). Selleks, et vältida tagasilööki, ei ole *ketipiduri* või muu ohutusseadme olemasolu piisav: Peab aru saama, mis võib seda esile kutsuda ning ennetada seda tänu oma tähelepanule ja kogemusele, koos masina ettevaatliku ja õige kasutamisega (näiteks mitte lõigata korraga mitu oksa, kuna võite juhuslikult lüüa riski alaga; tagasilöögi risk kasvab, kui saelehed või ketid ei ole õigesti monteeritud, kui kett ei ole teritatud või on teritatud valesti; saelehe valikul tuleb meeles pidada, et mida väiksem saelehe otsa raadius, seda väiksem riski ala).

C. OHUTUSSEADMETE KIRJELDUS ⚠ 1,3,6,8,12

LÜLITI BLOKEERIJA

Teie masinal on paigaldatud antud seade (joon.1), mis, kui ei ole sisselülitatud, takistab *lüliti* vajutamist, et ennetada juhuslikku sisselülitust.

KETIPIDUR / EESMINE KÄEKAITSE

Eesmine käekaitse (joon. 2) (juhul, kui hoitakse masinat õigesti) on selleks, et Teie vasak käsi ei satuks *ketiga* kontakti. Ka lülitab *eesmine käekaitse* sisse *ketipiduri*, seade on väljatöötatud selliselt, et see blokeerib *keti* tagasilöögi puhul mõneks millisekundiks. *Ketipidur* ei ole sisselülitaud, kui *eesmine käekaitse* on tõmmatud taha ja on blokeeritud (*kett* võib liikuda). *Ketipidur* on sisselülitatud, kui *eesmine käekaitse* on viidud ette (*kett* blokeeritud).

Ketipidurit võib sisse lülitada kahteviisi: vasaku randmega, kui pidur viiakse randmega ette või kokkupuute juhul, tagasilöögi tulemusena; või siis inertsist, kui vastulöök on väga järsk.

Horisontaalasendis *saelehega* masina kasutamisel, näiteks, puude langetamisel, tagab *ketipidur* väiksema kaitse, kuna võib sisse lülitada vaid inertsi toimel, sest kasutaja käsi on *eesmise käekaitse* tööraadiusest väljas (joon. 3).

MÄRKUS: Kui *ketipidur* lülitub sisse, võtab kaitselüliti voolu mootorist välja.

KETI PEATAMISE HOOB

See masin on varustatud *keti peatamise hoovaga* (joon. 4), mis asub *tähiku* all. See mehhanism on projekteeritud selliselt, et peatada *keti* tagasiliikumist *saelehe* kahjustumise või väljatulemise juhul. Neid kahte fenomeni võib vältida, tõmmates *ketti* õigesti peale. (vaata peatükki “D. Kokkumonteerimine / Lahtivõtmine).

TAGUMINE PAREMA KÄE KAITSE

Kaitseb kätt (hoon. 5) *keti* eemale viskamise või katkemise juhul.

D. KOKKUMONTEERIMINE / LAHTIVÕTMINE ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

SAELEHE JA KETI KOKKUMONTEERIMINE

Vastavalt Teie masina mudelile muutub monteerimise kord, seepärast tuleks juhinduda joonistest ning toote sildil märgitud tüübist (A - Legend – 9 [ES020 / ES021]), osutada kõrgendatud tähelepanu monteerimise õigele teostamisele.

ES020 JAOKS	ES021 JAOKS
1. Kontrollida, kas ketipidur on sisselülitatud, kui jah, siis lülitada see välja.	
2a. Kruvige lahti *kettsae juhiku kinnitusmutter* ja eemaldage *keti kate*	**2b.** Keerake *saelehe fikseerimise käepide* lahti ja võtke *ketikarter* maha
3. Monteerige juh*ik juhiku kinnituskruvidele* ja tappidele ning pingutage seda nii palju kui võimalik tagasi *hammasratta* poole. Sobitage *kett hammasratta* alla ja juhtige see läbi *juhiku juhtkanali* alustades ülemisest osast. Tähelepanu! Kontrollige, et *lõikehammaste* teritatud pool on pööratud *juhiku* ülemise osa suunas.	
4a. Asetage *keti pinguldamise hoob keti pinguldamise hoova pesasse*. Monteerige *keti karter*, kontrollige, et *keti ülekandehambad* haarduvad *tähikuga* ja *juhtsoonega*.	**4b.** Monteerige plaat nagu on näidatud joonisel, asetades *ketipingutusseadise tapi* sellele mõeldud kohale. Tehke kindlaks, et *kettsae juhiku veohambad* haakuvad *hammasrattaga* ja *juhtkanaliga*. Asetage paigale *juhiku kate* tehes kindlaks, et *ketipingutusseadise plaat* on õieti ühendatud.
5a. Kinnitage käsitsi *juhiku kinnituskruvi.*	**5b.** Õrnalt keerake *saelehe fikseerimise käepide* kinni.
6a. *Keti* pingutamiseks keerake päripäeva *keti pinguldamise kruvi*, nõrgendamiseks keerake vastupäeva (nende toimingute teostamisel hoidke *saelehe* ots üleval).	**6b.** Keti pingutamiseks keerake *ketipingutusseadise ümbrisvõru* päripäeva, pinge lõdvendamiseks keerake seda vastupäeva (nende toimingute sooritamisel hoidke *juhiku* otsa üleval).
7 Pingutage ketti seni, kuni pinguldus on õige, või seni, kuni *ülekande hammas* selle ülestõmbamisel tõuseb sama tasemeni, mis on *saelehel*, (*kett* ei tohi *saelehe* alumisel küljel rippuda)	
8a. Keerake *juhiku kinnituskruvi* lõpuni kinni vastava tööriistaga.	**8b**. Tugevalt keerake *saelehe fikseerimise käepide* kinni.

Keti üleliigsel pingutamisel võib tekkida liiga suur rõhk mootorile, mis võib viia selle kahjustamisele, liig nõrgal pingutamisel aga võib toimuda keti lahtiühendamine. Õigesti pinguldatud kett parendab lõikekarakteristikud ja pikendab tööiga. Tuleb tihti kontrollida keti pinguldust, kuna selle pikkus suureneb kasutamise jooksul (eriti kui kett on uus, esimesel monteerimisel kontrollige veelkord pinguldust 5 minutit pärast töö algust); igal juhul, ärge pingutage ketti kohe pärast selle kasutamist, vaid oodake, kuni ta ära jahtub.

Kui on vaja reguleerida ketipinguldust, tuleb alati lasta vabaks *saelehe Juhiku kinnitusmutter / -nupp* enne, kui hakkate keerama *Ketipingutusseadise nupp / ümbrisvõru*, pingutada õigesti ning seejärel taas keerake kinni *Juhiku kinnitusmutter / -nupp.*

E. KÄIVITAMINE JA PEATAMINE ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Käivitamine: Kindlalt haarake mõlemast käepidemest, lülitage *ketipidur* välja, vajutage ning hoidke vajutatult *lüliti blokeeringu*, seejärel vajutage *lülitit* (nüüd võib lasta *lüliti blokeeringut* vabaks*)*

Peatamine: masin peatub, kui te lasete lüliti lahti. Juhul, kui masin ei peatu, lülitage *ketipidur* sisse, eemaldage *kaabel* vooluvõrgust ning viige masin volitatud hoolduskeskusesse.

F. SAELEHE JA KETI ÕLITAMINE ⚠ 3,6,7,8,9,12

TÄHELEPANU! Lõikevahendite ebapiisav õlitamine võib viia keti katkemisele, millega kaasneb tõsiste õnnetusjuhtumite sealhulgas surmjuhtumite risk.
Saelehe ja *keti* õlitamine on tagatud spetsiaalse pumbaga.

Keti õli valik

Kasutada tuleb eranditult uut õli (eritüüp kettide jaoks) hea viskoossusega: ta peab hästi kleepuma ning tagama nõutud libisemise karakteristikud, nii suvel, kui ka talvel. Seal, kus puudub võimalus osta keti jaoks õli, tuleb kasutada õlid EP 90 ülekande jaoks.

Mitte mingil juhul mitte kasutada töötanud õlid, kuna nad on ohtlikud nii Teile, masina, kui ka keskkonna jaoks. Kontrollige, et õli sobiks keskkonna temperatuurile töökohas: alla 0°C temperatuuri juures muutuvad õlid venivaks, liigselt koormates pumpa ja kutsudes esile selle kahjustamist. Paremini sobiva õli valikuks pöörduge volitatud hoolduskeskusesse.

Õli lisamine

Keerata *õlipaagi kork* lahti, täita anum nii, et õli ei tuleks välja (kui see juhtub, siis tuleb seade hoolikalt puhastada) (joon. 2) ning kork hästi sulgeda.

G. TEHNILINE HOOLDUS ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

TÄHELEPANU! Eriti reostatud või tolmuses keskkonnas töötamise puhul peavad alljärgnevad toimingud olema teostatud tihedamini, kui siin märgitud.

Iga kasutuskorra eel

Veenduda, et ketiõlipump töötab õigesti: suunake *saeleht* heledale pinnale, umbes kahekümne sentimeetri kaugusele; pärast masina minutiajalist tööd peavad pinnal tekkima selged õlijäljed (joon. 1). Kontrollige, et *ketipiduri* lülitamiseks ja väljalülitamiseks ei ole liiga suur pingutus vaja, või ebapiisav pingutus, ja et ta ei ole blokeeritud. Seejärel kontrollige töötamist, nagu on märgitud: lülitage *ketipidur* välja, võtke masin õigesti käepidemest õigesti kätte, käivitage see, lülitage ketipidur sisse, lükates *eesmist käekaitset* vasaku käerandmega, laskmata samas käepidemest lahti (joon. 2). Kui *ketipidur* töötab, siis peaks *kett* olema koheselt blokeeritud. Veenduda, et *kett* on teritatud (vaata edasi), on heas korras ja õigesti pinguldatud, juhul, kui ta on ebaühtlaselt kulunud või *lõikehamba* suurus on vaid 3 mm, siis tuleb seda välja vahetada (joon. 3).
Regulaarselt teostada õhutusavade puhastust, et vältida mootori ülekuumenemist.

Kontrollida *lüliti* ja *lüliti blokeerija* tööd (tuleb teha, kui *ketipidur* on välja lülitatud): käivitada *lüliti* ja *lüliti blokeerija* ning veenduda, et nad tulevad tagasi stand-by positsiooni niipea, kui neid lasta lahti. Veenduda, et ilma *lüliti blokeerija* sisselülitamist ei saa käivitada ka *lülitit*.
Kontrollida, et *ketipeatamise hoob* ja *parema käe kaitse* oleksid terved ja neil poleks silmnähtavaid kahjustusi, ehk siis materjali kahjustusi.

Iga 2-3 töötunni tagant

Kontrollida *saelehte*, vajaduse korral puhastada *õlitamise avad* (joon. 4) ja *juhtsoon* (joon. 5), juhul, kui ta on kulunud või omab üleliigseid lohke, asendada see. Keerata saelehte tagamaks ühtlast kulumist (joon. 6). Perioodiliselt puhastada *tähikut* ja kontrollima, et ta ei ole liigselt kulunud (joon. 7). Puhastage piduri kell ja liigend. Määrida *saeleherattakest* näidatud ava kaudu konsistentse õliga kuullaagrite jaoks (joon. 8).

Keti teritamine (vajaduse korral)

Kui *kett* ilma saelehte puu vastu surumiseta ei lõika, ja tekib väga peenike saepuru, siis on see tunnusmärk sellest, et ta on halvasti teritatud. Kui lõikamisel ei teki saepuru, siis on *kett* on täielikult nüri ja lõikamise ajal peenestab puitu tolmuks. Hästi teritatud *kett* liigub ise puus edasi ja tekitab pikka ja suurt saepuru.
Keti lõikav osa koosneb *lõikehambaga* (joon. 10) ja *lõikepiirajaga* (joon. 11) *lõikelülist* (joon. 9). Tasemete vahe nende osade vahel määrab lõikesügavust; hea erituse saavutamiseks on vajalik viilisuunaja ja ümmargune viil diameetriga 4mm. Järgida alljärgnevaid instruktsioone: peale pandud ja õigesti pinguldatud ketiga asetage ketipidur, seadke viilisuunajat nii, nagu on näidatud joonisel, perpendikulaarselt saelehele (joon.12), ja töötage lõikehambal joonisel näidatud nurga all (joon.13), teostades teritamist suunaga seestpoolt väljapoole ning nõrgendades survet tagasisuunal (väga oluline on järgida instruktsioone: üleliigsed, ebapiisavad teritamise nurgad või viili vale diameeter

suurendavad reaktsiooni vastulöögi riski). Selleks, et blokknurgad oleksid täpsemad, on soovitav asetada viil selliselt, et ta ületaks umbes 0,5 mm võrra vertikaalis ülemist lõikeosa. Algul tuleb teritada kõik ühe külje hambad, seejärel keerata saag ja korrata operatsiooni. Kontrollige, et pärast teritamist oleksid kõik hambad ühepikkused, ja et väljaulatuva osa *sügavuse piiraja* kõrgus on ülemisest lõikeosast 0,6 mm madalamal: kontrollida kõrgust kasutades šablooni ja viile (lameda viili abil), seejärel keerata *sügavuse piiraja* eesmine ots kinni (joon. 14), osutades tähelepanu sellele, et mitte maha teritada tagasilöögi kaitsehammas (joon. 15).

Iga 30 töötunni tagant
Viima masinat volitatud Tehnoabi keskusesse üldisele ümber koostamisele ja pidurdusmehhanismide kontrolliks.

PIKA MITTEKASUTAMISE PERIOODID
Pikaaegse mittekasutamise juhul tuleb ketiõli anuma sisu välja valada.

H. SAAGIMISTEHNIKAD ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Töö ajal tuleks vältida: (joon. 1)
- Saagida tüve olukorras, kus ta võib lõikamise ajal katki minna (puu pingutatud, kuivad puud jne): ootamatu murdumine võib olla väga ohtlik.
- Saelehe või keti kinni jäämist lõikamise ajal: kui see juhtub, eemaldada masin toitevõrgust ja püüda tõsta tüvi, aidates kaasa sobiva tööriistaga; ärge proovige vabastada masinat, raputades tüve või tirides saagi, kuna võite kahjustada masinat või tekitada endale traumad.
- olukordi, mis võivad hõlbustada reaktsiooni vastulööki.

Töö ajal: (joon. 1)
- Kui Te töötate kaldpinnal, siis töötage olles tüve ees nii, et puu ei saaks teid kukkumisel lüüa.
- Lasta lüliti vabaks iga lõike järel: kestev tühikäigul mootori töötamine võib viia tõsise avariini.
- Puu langetamise juhul tuleb alati lõpetada oma töö: osaliselt mahasaetud puu võib murduda.
- Iga lõike lõpul Te märkate olulist muutust masina hoidmiseks vaja mineva jõu osas, olge väga ettevaatlikud, et mitte kaotada kontrolli tema üle.

Toodud tekstis on kirjeldatud kaks lõikamise tüüpi:
Pingutatud ketiga lõikamine (ülalt alla) (joon. 2), mis tekitab ootamatu masina nihutuse riski tüve suunas, kontrolli kaotamisega. Võimaluse korral tuleks lõikamise ajal kasutada haaki.
Ketiga lõikamine pealevajutamisel (alt üles) (joon. 3): masina ootamatu nihkumise risk operaatori suunas, löögi riskiga, või riskiala kontaktiga tüvega, sellele järgneva reaktsiooni vastulöögiga; olla väga ettevaatlik lõikamise ajal.

Kõige kindlam masina kasutamiseviis – tüve blokeerimine kitsedel, ülalt alla lõikamisega ja väljaspool toestuse piiride töötamisega (joon. 4).

Haagi kasutamine
Võimaluse korral kasutage haaki kindlama lõike jaoks: sisestada haak koorde või tüve pindmisse ossa, et paremini juhtida masinat.

Edasi on toodud tüüpilised protseduurid, mida kasutatakse teatud olukordades. Kuid iga kord tuleb hinnata, kuivõrd kirjeldatud olukord vastab Teie konkreetsele juhule, ja kuidas teostada lõikamist minimaalse riskiga.

Tüvi maas
(Risk lõikamise lõpus puudutada ketiga mulda). (joon. 5) Saagida ülalt alla läbi kogu tüve. Tegutseda ettevaatlikult lõikamise lõpus, et vältida keti kokkupuudet mullaga.
Võimaluse korral lõpetada lõikamist 2/3-l tüve paksusest, keerata tüvi ümber ja saagida läbi ülejäänud osa ülalt alla, et piirata mullaga kontakti riski.

Tüvi asetatud maale ühe otsaga
(murdumise risk lõikamise ajal) (joon. 6)
Alustada lõikamist alt umbes kolmandikuni diameetrist, lõpetada lõikamist ülevalt poolt, liikudes juba tehtud lahtilõikele vastu.

Kahe otsaga asetatud tüvi
(keti kinnipigistamise risk) (joon. 7)
Alustada lõikamist ülalt kuni umbes kolmandikuni diameetrist. Lõpetada lõikamist alt, liikudes juba tehtud lahtilõikele vastu.

Puude langetamine
TÄHELEPANU! Ärge püüdke teostada langetamist, kui Teil puudub piisav kogemus, ja igal juhul ärge langetage puid, mille tüve diameeter ületab saelehe pikkust! See operatsioon teostatakse vaid kogenud kasutajate poolt, kellel on vastavad seadmed.
Langetamise eesmärk – lasta puul langeda parimasse asendisse järgnevaks laasimiseks ja tüve osadeks lahtilõikamiseks. (Vältida olukordi, mil üks puu,

kukkudes, takerdub teise puusse. Takerdunud puud on väga ohtlik langetada.)
Te peate määrama parima langemise suuna, hinnates: mis asub puu ümber, tema kallet, kõverust, tuule suunda ja okste kontsentratsiooni.
Ei maksa alahinnata kuivade või murtud okste olemasolu, mis võivad tulla lahti puu langetamise ajal ja olla ohtlikud.

TÄHELEPANU! Kriitilistes tingimustes langetamise operatsiooni ajal tuleb müravastast kaitset tõsta koheselt peale lõikamist, et määrata ebatavalist müra ja võimalikke hoiatavaid signaale.

Lõikamisele eelnevad operatsioonid ja taganemistee määramine

Eemaldage tööd segavad oksad (joon. 8), alustage töötamist ülalt alla nii, et tüvi oleks Teie ja masina vahel, raskemad oksad eemaldage osade kaupa. Eemaldage taimestik puu ümber ja kontrollige võimalike takistuste olemasolu (kivid, juured, augud jne.), et omada taganemise marsruuti (mida kasutada puu langemisel); vaadake joonist (joon. 9), et määrata suund, mida hiljem hoida (A. Puu langemiseks ettenähtud suund. B. Taganemistee C. Riskitsoon)

PUU LANGETAMINE (joon. 10)

Selleks, et tagada puu langemise üle kontrolli, tuleb teha järgmised lõiked:
Suunav lõige, mida tehakse esimesena, et määrata puu langemise suunda: Algul teha suunava lõike ÜLEMINE OSA suunal, kuhu puu peaks langema. Viibida puust paremal pool ja lõigata pingutatud ketiga. Seejärel teha suunava lõike ALUMIST OSA, mis peab lõppemaülemise osa lõpus. Suunava lõike sügavus peaks olema 1/4 tüve diameetrist, minimaalse nurgaga ülemise ja alumise lõike vahel 45°. Kahe lõike kohtumise joont nimetatakse ”suunava lõike jooneks”. Joon peab olema absoluutselt horisontaalne ja langemise suuna suhtes täisnurga all (90°).
Langetamise lõik, mida tehakse selleks, et puud langetada, tehakse suunava lõike alumise joone kohal 3-5 cm kõrgusel ja lõpetatakse temast 1/10 tüvest. Tuleb viibida puust vasakul ja lõigata pingutatud ketiga, kasutades haaki. Veenduda, et puu ei liigu ettenähtud langemise suunale erinevas suunas. Nii, kui on võimalik, asetada langetamise kiil lahtilõikesse. Tüve lahtilõikamata osa loetakse pidepunktiks, ja on omamoodi “liigendiks”, mis suunad puud langemisel; juhul, kui see osa ei ole piisav, või ei ole sirge, või täiesti läbi saetud, siis puudub kontroll puu langemise üle (väga ohtlik!). Seega on vajalik, et erinevad lõiked teostataks suure täpsusega.
Lõikamise lõpus peaks puu alustama langemist. Vajaduse korral võib aidata kaasa langetamise kiiluga või hoovaga.

Laasimine

Pärast seda, kui puu on maha saetud, asuda laasimisele, ehk okste eemaldamisele tüvelt. Ei tohi antud operatsiooni allahinnata, kuna suur osa õnnetusjuhtumitest, mis on esile kutsutud reaktsiooni vastulöögiga, toimub just laasimise ajal, seetõttu tuleb pöörata tähelepanu saelehe otsa asendile ja töötada vasakul pool tüvest.

I. ÖKOLOOGIA

Antud peatükis tuuakse välja informatsioon, mis on kasulik ökoloogilise kokkusobivuse karakteristikute toetamiseks, millised on pandid aluseks masina projekteerimisel, masina õige kasutamise ja õlide ning kütuse prügilasse äraviimise kohta.

PROJEKTEERIMINE

Projekteerimise etapil oli välja töötatud madala kütuse tarbimisega ja madala keskkonda risustavate vingugaaside väljalaskega mootor.

MASINA KASUTAMINE

Õlimahuti täitmise toimingud peab teostama selliselt, et ei toimuks ketiõli laiali voolamist keskkonda.

VÄLJAVEDU PRÜGILASSE

Mitte visata töötavale masinale keskkonnas, vaid vastavalt kehtivale seadusandlusele viia prügilasse, ettevõtetele, mis tegelevad jäätmete käitlemisega.

Tähis seadmel või selle pakendil näitab, et seadet ei tohi käidelda sarnaselt olmejäätmetega. Seade tuleb viia sobivasse elektriliste ja elektrooniliste seadmete kogumispunkti.

Seadet õigesti utiliseerides aitate ära hoida võimalikku keskkonna ja inimeste tervise kahjustamist, mida võib tekitada vale jäätmekäitlus.
Seadme ümbertöötamise kohta saate täpsemat teavet kohalikust keskkonnaametist, olmejäätmete käitlemise ettevõttest või kauplusest, kust seadme ostsite.

M. VIGADE OTSIMISE TABEL

	Mootor ei käivitu	Mootor keerleb halvasti ning kaotab võimsust	Masin käivitub, kuid lõikab valesti	Mootor keerleb anomaalia-tega	Pidurdus-seadmed blokeerivad keti ringluse valesti
Kontrollida voolu olemasolu toitevõrgus	●				
Kontrollida, kas pistik on lülitatud õigesti	●				
Kontrollida, et ei kaabel ega pikendusjuhe ole kahjustatud	●				
Kontrollida, kas *ketipidur* ei ole sisse lülitatud	●				
Kontrollida, kas kett on *õigesti* monteeritud		●	●		
Kontrollida ketiõli, nagu on kirjeldatud F ja G peatükkides			●		
Kontrollida, kas *kett* on teritatud			●		
Pöörduda volitatud tehnoabi keskusesse	●	●		●	●

N. VASTAVUSE DEKLARATSIOON

Allakirjutanu, Husqvarna Outdoor Products Italia SpA poolt volitatuna avaldab, et alljärgnevad tooted: tüüp ES020, ES021, alates 2005, valmistatud Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, vastavad Euroopa Direktiividele: 98/37/EC (Direktiiv masinate kohta), 93/68/EEC (CEE markeeringu Direktiiv) ja 89/336/EEC (Elektromagneetilise vastavuse Direktiiv), Direktiiv 2000/14/EC (Lisa V).

Aluseks võeti järgmised vastavusse viidud standardid: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Tarnitud mootorsaag on identne Euroopa Liidu standardkontrolli läbinud saega. Sertifikaatide numbrid: 55519. Kontrollinud organ: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), teostas Euroopa Liidu standardkontrolli 8. artikli punkti 2c.

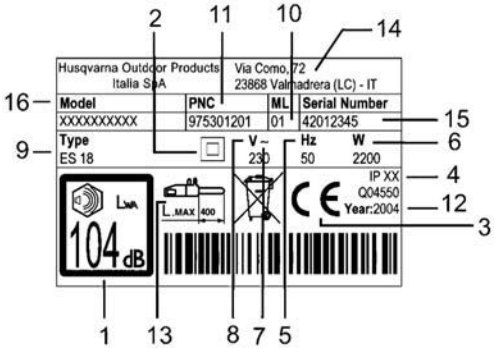
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Tehniline direktor)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) ITAALIA

O. TEHNILISED ANDMED

TÜÜP:	ES020 ES021		
Kuivkaal (kg)	4.2		
Õlimahuti maht (cm^3)	380		
Saelehe pikkus (cm/toll)	30/12”	35/14”	40/16”
Keti tüüp	MPG370GLX	91VJ	
Keti samm (toll)	3/8		
Keti kiirus maksimaalsel võimsusel (m/sec.)	15		
Vibratsiooni tase			
Eesmine käepide (m/c^2) (ISO 7505)	4,9		
Tagumine käepide (m/c^2) (ISO 7505)	5,5		
Müra võimsuse mõõdetud tase LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Müra võimsuse garanteeritud tase Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Operaatori kuulmisaparaadile osutatav helirõhk dB(A) (EN 27182)	90,6		
Pikendusjuhtme minimaalne suurus (juhtmete kogus x mm^2)	2x1		
Pikendusjuhtme maksimaalne pikkus (m)	30		

A. VISPĀRĪGS APRAKSTS

1) Aizmugurējais rokturis
2) Aizmugurējais rokas aizsargs
3) Priekšējais rokturis
4) Priekšējais rokas aizsargs / Ķēdes bremzes svira
5) Ķēdes spriegojuma skrūve / spīļgredzens
6) Ķēdes spriegojuma tapa
7) Eļļas tvertnes vāks
8) Logs eļļas līmeņa pārbaudei
9) Vedināšanas caurums
10) Kabelis
11) Rokasgrāmata
12) Slēdzis
13) Slēdža bloķētājs
14) Ķēde
15) Vilkmes zobi
16) Zāģēšanas mezgls
17) Griešanas dziļuma ierobežotājs
18) Griešanas zobs
19) Sliede
20) Ķēdes vāks
21) Zobrats
22) Ķēdes uztvērējs
23) Sliedes stiprināšanas skrūves
24) Sliedes stiprināšanas uzgrieznis / rokturis
25) Gala veltnis
26) Sliedes apvalks
27) Āķis
28) Ķēdes spriegojuma tapas ligzda
29) Caurums eļļošanai
30) Sliedes rieva
31) Ķēdes spriegojuma plāksnīte



Ražotāja etiķetes piemērs

APZĪMĒJUMI:

1) Garantējamais skaļuma līmenis, saskaņā ar direktīvu 2000/14/EC
2) Dubultā izolācija
3) CE atbilstības zīme
4) Aizsardzības pakāpe
5) Nomināla frekvence
6) Nomināla jauda
7) Maiņstrāva
8) Nomināls spriegojums
9) Tips
10) Prefikss
11) Produkta kods
12) Izgatavošanas gads
13) Maksimāls sliedes garums
14) Ražotāja nosaukums un adrese
15) Sērijas numurs
16) Modelis

B. PIESARDZĪBAS PASĀKUMI

APZĪMĒJUMU PASKAIDROJUMI

Brīdinājums

Uzmanīgi izlasiet lietotāja rokasgrāmatu

Aizsargzābaki

Aizsargķivere, aizsargaustiņas un aizsargbrilles vai sejsegs

Aizsargcimdi ar pretgriešanas aizsardzību

Gari aizsargbikses ar pretgriešanas aizsardzību

Ķēdes bremze: neiedarbināta, iedarbināta

Atslēdziet kontaktdakšu, ja kabelis ir bojāts

Griešanas zobu pareizais virziens

Mašīna ir jāutilizē pareizi. Piegādājiet to pilnvarotai organizācijai.

Vienmēr turiet mašīnu ar abām rokām

Pastāv atsitiena bīstamība

Neizmantojiet mašīnu kad līst un neglabājiet to mitrās telpās.

Ķēdes eļļa

Nedariet ...

Izslēdziet mašīnu

Rokasgrāmatas izmantošana. Visām personām, kuras izmanto šo mašīnu ārkārtīgi uzmanīgi jāizlasa visa šī rokasgrāmata (un gadījumos, kuros tas ir iespējams, viņiem ir jāpiedalās mašīnas pareizas izmantošanas praktiskos demonstrējumos), lai nodrošinātu mašīnas drošu izmantošanu un zāģēšanas paņēmienu drošu pielietošanu, kurus ir iespējams veikt ar šo mašīnu. Tādējādi, mašīnas pārdošanas vai nomāšanas gadījumā pievienojiet mašīnai šo rokasgrāmatu. Lūdzu, atcerieties, ka VISAS šīs rokasgrāmatas daļas ir vienlīdz svarīgas un tajās ietverto instrukciju ievērošana palīdz novērst operatora ievainojumu. Šajā rokasgrāmata esošo procedūru ievērošana nenovērš negadījuma risku, bet samazina ievainojuma vai bojājumu varbūtību vai smaguma pakāpi.

Rokasgrāmatas izkārtojums: Sadaļa B ir sadalīta vairākās daļās, uz kuram pārējās rokasgrāmatas daļās var būt atsauces. Pēc simbola “BRĪDINĀJUMS” pamanīšanas apskatiet sadaļu ar attiecīgo numuru, tas palīdz sakoncentrēt lasītāja uzmanību uz galvenajām drošības procedūrām, kuras attiecas uz vienu konkrētu situāciju. Mašīnas daļas, kuras ir minētas sadaļā “A – VISPĀRĪGS APRAKSTS”, tekstā ir iezīmētas ar *kursīvu*, kas atvieglina to meklēšanu.

Piesardzības pasākumi pirms mašīnas lietošanas. Nekad neļaujiet izmantot šo mašīnu bērniem vai personām, kuri nav pietiekoši labi iepazinušies ar doto rokasgrāmatu un kuri nav pietiekoši labi instruēti, vai kuru fiziskais vai psihiskais stāvoklis neļauj izmantot to. Vietējie noteikumi var ierobežot šīs mašīnas lietotāja pieļaujamo vecumu. Mašīnas lietotājiem, kuriem vēl nav pieredzes, mašīnas pielietošanas laikā ir jāizmanto steķi. Mašīnas lietotājs ir atbildīgs par visiem negadījumiem, kuros ir cietušas trešās personas un par šo personu īpašumam nodarītajiem zaudējumiem, ka arī par šo personu pakļaušanu riskam. Izmantojiet mašīnu tikai tiem mērķiem, kuri ir aprakstīti šajā rokasgrāmatā, kā arī, izmantojiet tikai norādītās *sliedes* un *ķēdes*. Šo mašīnu nedrīkst izmantot, ja lietotājs ir noguris vai neatrodas labā fiziskā vai psihiskā stāvoklī (medikamentu, alkohola vai narkotiku ietekmē). Pārliecinieties, ka lietotājs zina kā nepieciešamības gadījumā var apstādināt dzinēju un *ķēdi*. Mašīnas izmantošanas laikā vienmēr esiet piesardzīgs un uzmanīgs un sekojiet vispārpieņemtiem uzvedības noteikumiem saskaņā ar veselo prātu.

1. Pārbaude. Pirms mašīnas lietošanas vienmēr uzmanīgi pārbaudiet to, it īpaši ja tā bija pakļauta stipram sitienam, vai ja tās darbībā ir vērojami traucējumi. Pārbaudiet vai mašīna ir pareizi samontēta, vai visas detaļas ir darba stāvoklī un ir pilnīgi tīras. Izpildiet visas operācijas, kuras ir aprakstītas sadaļā "Tehniskā apkalpošana – pirms katras izmantošanas reizes". Pārliecinieties, ka visas uzgriežņu atslēgas un darbarīki, kuri tika izmantoti mašīnas regulēšanai, ir izvilkti, ka visas skrūves un uzgriežņi atrodas pareizās vietās un ir pareizi pieskrūvētas, un ka *sliede* un *ķēde* ir pareizi uzstādītas. Ja kaut viens augstākminētais nosacījums neizpildās, NEIZMANTOJIET mašīnu.

2. Remonts un tehniskā apkalpošana. Visas mašīnas detaļas, kuras lietotājs var nomainīt pats, ir skaidri aprakstītas sadaļā "Montēšana / demontēšana". Ja kāda detaļa ir bojāta vai ir nodiluša, aizvietošanai izmantojiet tikai oriģinālas atbilstoši sertificētas papildierīces un rezerves daļas, kuras var iegādāties pie pilnvarotajiem izplātītajiem.

Ja ir nepieciešams, visas pārējas mašīnas daļas var nomainīt autorizētajos tehniskās apkalpošanas centros. Negadījumu risks būtiski palielinās, ja tehniskas apkalpošanas darbi netiek veikti regulāri, tos veic neprofesionāls darbinieks, kuram nav nepieciešamo iemaņu, vai ja uz mašīnas tiek uzstādītas neoriģinālas papildierīces/rezerves daļas. Visos augstāk aprakstītajos gadījumos ražotājs nav atbildīgs par negadījumiem, kuros ir cietuši cilvēki vai ir bojāts īpašums. Ja jums paliek neskaidrības, griežaties pēc konsultācijas autorizētajā tehniskās apkalpošanas centrā.

3. Pilnīgi droša tehniskā apkalpošana. Visus tehniskās apkalpošanas darbus, montēšanu, demontēšanu un eļļas tvertnes uzpildi jāveic kad mašīna atrodas stabilā pozīcijā uz plakanas cietas virsmas un kad kabeļa kontaktdakša ir atslēgta no elektriskā tīkla (izņemot gadījumus, kad rokasgrāmatā ir norādīts pretējais). Ķēdei jābūt nekustīgai un lietotājam jāizmanto atbilstošus aizsargcimdus.

4. Apģērbs. Šīs mašīnas izmantošanas laikā lietotājam jāģērbj sekojošie prasībām atbilstoši personiskās aizsardzības apģērbi: piegulējušie aizsargapģērbi, aizsargzābaki ar neslīdējušo zoli, ar treciendrošu uzgali un ar pretgriešanas aizsardzību; vibrāciju slāpējošie aizsargcimdi ar pretgriešanas aizsardzību, aizsargbrilles vai drošības sejsegs (noņemiet aizsargplēvi, ja tā ir); aizsargaustiņas; ķivere (ja pastāv kritušo objektu risks); kaut kāda efektīva metode, kura palīdzētu apsegt matus vai nodrošinātu, lai tie nebūtu zemāk par plecu līmeni (ja mati ir garāki par plecu līmeni); putekļu drošs sejsegs. NEĢĒRBIET šortus, vaļējus apģērbus, apģērbus bez pogām, vai juvelierizstrādājumus, kuri var nokļūt mašīnas ritošajās daļās. Neģērbiet sandales un nekad nestrādājiet ar basām kājām.

5. Piesardzības pasākumi, saistīti ar lietotāja veselību – Vibrācija un trokšņa līmenis. Neizmantojiet mašīnu pārāk ilgu laiku. Mašīnas troksnis un vibrācijas var būt kaitīgas jūsu veselībai un tās var izraisīt iekaisumus, stresu, nogurumu un hiperakuzīju (dzirdes problēmas). Ilgstoša mašīnas vai citu vibrējošo ierīču izmantošana var izraisīt "balto pirkstu fenomenu" (*Reino fenomenu*), delnas tuneļa sindromu vai līdzīgus traucējumus. Tas var samazināt roku jūtīgumu pret temperatūras izmaiņām un izraisīt roku notirpumu. Ja mašīnas lietotājs ilgstoši vai regulāri izmanto šo ierīci, tad viņam visu laiku jāseko roku stāvoklim. Ja jūs pamanījāt vienu no augstākminētajiem simptomiem, tad jums nekavējoties jāgriežas pie ārsta.

6. Piesardzības pasākumi, saistīti ar lietotāja veselību – Ķīmiskās vielas. Nepieļaujiet ķēdes eļļas nokļūšanu uz ādas vai acīs.

7. Piesardzības pasākumi, saistīti ar lietotāja veselību - Elektrība. Visiem pagarināšanas vadiem, kontaktdakšām un elektrības līnijām jāatbilst prasībām, standartiem un spēkā esošajiem noteikumiem. Pārliecinieties, ka elektrības tīklā, pie kura ir pieslēgta mašīna, ir uzstādīta paliekošās strāvas ierīce (RCD) ar nominālo strāvas vērtību ne augstāku par 30mA. Pārliecinieties, ka visi vadi, kontaktdakšas un paliekošās strāvas ierīces ir labā darba stāvoklī, ka tie atbilst nepieciešamajām raksturlīknēm, ka tie ir pareizi uzstādīti un pieslēgti, un ka tie ir absolūti tīri. Nekad neatslēdziet mašīnu no elektrības tīkla izvelkot *kabeli*. Nekad neizmantojiet un neglabājiet mašīnu un pagarināšanas vadus mitrās telpās. Ja kabelis ir bojāts, nekavējoties atslēdziet to no elektrības tīkla, esiet ārkārtīgi uzmanīgs, lai nepieskartos vietai, kurā kabelis ir bojāts. Nepieļaujiet, lai izmantošanas laikā mašīna pieskartos iezemētiem priekšmetiem (metāla caurules, kabeļi, zibeņnovedēji u.t.t.). Ja mašīna tiek izmantota ārā, visiem pagarināšanas vadiem, kuri ir pieslēgti pie mašīnas, jābūt paredzētiem izmantošanai ārpus telpas. Nepieļaujiet, lai uz vadiem parādītos mezgli un nekad neizmantojiet satītus pagarināšanas vadus.

8. Piesardzības pasākumi, saistīti ar lietotāja veselību - Karstums. Mašīnas lietošanas laikā *zobrats* un *ķēde* paliek ļoti karsta, tādējādi nepieskarieties šīm detaļām kamēr tās ir karstas.

9. Piesardzības pasākumi, saistīti ar lietotāja veselību – Asas un ritošas detaļas. Nekad nepieskarieties *ķēdei*, izņemot tos gadījumus kad mašīna ir izslēgta. Jebkurā gadījumā, esiet ļoti uzmanīgs, jo *ķēde* ir ļoti asa un ar to var ievainoties pat kad tā nekustas. Atcerieties, ka pēc mašīnas izslēgšanas ķēde vēl neilgu laiku turpina griezties.

10. Darba vieta. Uzmanīgi pārbaudiet visu savu darba vietu, kur Jūs strādāsiet un pievērsiet īpašu uzmanību potenciālajiem bīstamības avotiem (piemēram, ceļi, takas, elektrokabeļi, bīstami stāvošie koki utt.). Pievērsiet īpašu uzmanību strādājot slīpās virsmās. Piesārņota darba vieta var kļūt par negadījuma iemeslu: pirms mašīnas iedarbināšanas novāciet no savas darba vietas akmeņus, stiklu, kabeļus, izstrādājumus un detaļas no metāla, bundžas, pudeles un visus atkritumus un darbam nevajadzīgas lietas. Turklāt, pievērsiet īpašu uzmanību briesmām, kuras mašīnas trokšņa dēļ var nepamanīt. Pārliecinieties, ka dzirdēšanas attālumā no Jūsu darba vietas atrodas kāds, kuru var pasaukt, ja notiek negadījums. Strādājot izolētajās vietās, vienmēr turiet sev blakus pirmās palīdzības aptieciņu un noteikti paziņojiet kādam par savu atrašanas vietu.

11. Mašīnas izmantošana

Vienmēr pirms mašīnas izmantošanas izpildiet sekojošo: noņemiet *sliedes apvalku*; pārliecinieties, ka *ķēdi* sasniedz pietiekams eļļas daudzums; pārliecinieties, ka jūs izvēlējaties atiešanas ceļu, lai pasargātos no krītoša koka (ja jūs zāģējat kokus).

Ir kategoriski aizliegts izmatot mašīnu sekojošajiem nolūkiem: zaru un sakņu zāģēšana; gadījumi, kad pastāv risks, ka *ķēde* var saskarties ar zemes virsmu, iežogojums, elektroizolāciju, vai sakrauto koksni; ļoti tievu zaru vai krūmu zāģēšanai (tie viegli salūst un var trāpīt blakusesošas personas vai mašīnas lietotāju izraisot smagus miesas bojājumus); koku gāšanai, ja lietotājs nav atbilstoši apmācīts un viņam nav atbilstošo ierīču (pareizas virves, āķi u.t.t.); sākt zāģēt kad asmens jau atrodas iepriekš izdarītajā rievā vai griezumā; izmantot mašīnu stāvot uz slietnēm vai citas nestabilas virsmas; izmantot mašīnu nelabvēlīgajos laika apstākļos, kad ir pazemināta redzamība un trūkst apgaismojuma (ļoti zema temperatūra, ļoti karsts un mitrs klimats, migla, lietus, naktī, u.t.t.); ir aizliegts izstiept rokas mašīnas lietošanas laikā: jāstrādā tā, lai jebkurā momentā lietotājs varētu ātri noreaģēt jebkurā situācijā, kura var rasties negaidīti; ir aizliegts atstāt mašīnu bez uzraudzības; nedrīkst ļaut citiem pieskarties kabelim, pagarināšanas vadam vai mašīnai; mašīnas lietošanas laikā nedrīkst pakļaut to pārmērīgai slodzei (tas var izraisīt dzinēja bojājumu, vai kontroles zaudēšanu pār mašīnu); ir aizliegts bloķēt *slēdzi* vai *slēdža bloķētāju* ar līmlentes vai cita līdzekļa palīdzību.

Vienmēr turiet prātā sekojošo: zāģējiet tikai koksni (nekad nezāģējiet plastmasu, metālu vai citus materiālus); pirms kontaktdakšas ielikšanas rozetē vai *ķēdes bremzes sviras* atlaišanas pārliecinieties, ka *slēdzis* NAV ieslēgts (tas neatrodas stāvoklī ON), pārliecinieties, ka *ķēde* nepieskaras nekādiem objektiem brīdī, kad *slēdzis* tiek ieslēgts (stāvoklis ON); Nodrošiniet, lai nepiederošas personas un dzīvnieki atrastos drošā attālumā no jūsu darba vietas (nepieciešamības gadījumā uzstādiet žogu vai izmantojiet brīdinājuma zīmes), kas ir vienāds ar lielāko no sekojošajām vērtībām: 10 metri / stiebra garums pareizināts ar 2.5; Visur, kur tas ir iespējams, izmantojiet skrūvspīles vai steķus, lai nostiprinātu zāģējamo koksni; vienmēr turiet mašīnu sekojošajā veidā: Paņemiet *priekšējo rokturi* ar kreiso roku un

aizmugurējo rokturi ar labo roku, cieši apķerot rokturi ar īkšķa un pārējo pirkstu palīdzību (lietošanas laikā mašīna var slīdēt uz priekšu vai atpakaļ, vai var rasties atpakaļgaita, kas var izraisīt atsitienu: turiet mašīnu cieši, lai samazinātu ierīces kontroles zaudēšanas risku); Nodrošiniet, lai *kabelis*/ pagarināšanas vads vienmēr atrastos lietotājam aiz muguras, lai tas nevarētu kļūt par bīstamības avotu lietotājam vai citām personām, kā arī pārbaudiet, vai tas nevar tikt bojāts (karstuma, asu objektu, asu malu, eļļas u.t.t. dēļ); Jūsu stājai vienmēr jābūt stabilai, jāstāv uz abām kājām; nodrošiniet, lai rokturi būtu sausi un tīri; pārliecinieties, ka darba laikā Jūsu ķermeņa daļas un Jūsu drēbes atrodas attālumā no *ķēdes*; izslēdziet *slēdzi*, uzgaidiet kamēr ķēde apstājas un pirms mašīnas nolikšanas uz zemes, iedarbiniet *ķēdes bremzes sviru*; nekad nemēģiniet zāģēt augstumā, kas ir virs plecu līmeņa; apejieties ar mašīnu ļoti piesardzīgi; nodrošiniet, lai eļļas līmenis nepazeminātos zem zīmes MIN līmeņa, regulāri pārbaudiet to pirms lietošanas un lietošanas laikā; Mašīnas lietošanas laikā vienmēr esiet pa kreisi no tās, un esiet īpaši uzmanīgi, ja *sliede* jāieliek iepriekš izveidotajā griezumā; izņemiet *sliedi* no griezuma kamēr *ķēde* griežas.

12. Piesardzības pasākumi transportēšanas un glabāšanas laikā. Katru reizi kad Jūs pārvietojaties no viena darba apgabala uz citu, atslēdziet mašīnu no elektriskā tīkla un iedarbiniet *ķēdes bremzes sviru*. Vienmēr pirms mašīnas transportēšanas vai novietošanas glabāšanā uzstādiet *sliedes apvalku*. Pārvietojiet to tikai ar roku palīdzību tā, lai *sliede* būtu aizmugurējā daļā, vai ja mašīna tiek pārvietota autotransportā, tā ir labi jāpiestiprina, lai novērstu bojājumus. Nekad nevelciet mašīnu aiz *kabeļa*. Pēc izmantošanas, novietojiet mašīnu glabāšanā sausā, augstā glabātavā, kas ir tālu no siltuma avotiem un ir bērniem nepieejamā vietā.

13. Piesardzības pasākumi, kuri ir vērsti pret ugunsgrēka rašanās. Nestrādājiet ar mašīnu vietās, kurās ir atklāts uguns, viegli uzliesmojošas vai sprāgstošas vielas.

14. Atsitiens. Atsitiens ir asa motorzāģa kustība, kura ir vērsta uz augšu un atpakaļ un kura atmet *sliedi* uz lietotāja pusi. Tas notiek tajos gadījumos, kad sliedes gals (kurš tiek saukts par "atsitiena riska zonu") ietriecas kaut kādā priekšmetā, vai ja *ķēde* ir iestrēgta koksnē. Atsitiens ir ļoti ātra un pēkšņa kustība, kura notiek gar sliedes griešanas virsmu (parasti atsitiens ir virzīts uz augšu, bet tas var notikt arī citādi, atkarībā no mašīnas izvietošanas zāģēšanas laikā). Atgrūdiens, kas nāk no mašīnas var izraisīt to, ka mašīnas lietotājs zaudē vadību pār to, kas var kļūt par iemeslu bīstamam, vai pat letālam negadījumam (piemēram, ja zāģis ar rotējošo ķēdi tiek atmests uz lietotāja pusi). *Ķēdes bremzes svira* un citas drošības ierīces nav pietiekamas, lai pasargātu lietotāju no ievainojumiem: lietotājam ļoti labi jāzina visi apstākļi, kuri var izraisīt atsitienu, un viņam ir jācenšas izvairīties no tiem, visu laiku esot ļoti uzmanīgam, izmantojot savu pieredzi, kā arī uzmanīgi un pareizi strādājot ar mašīnu (piemēram, nekad vienlaicīgi nezāģējiet vairākus zarus, jo rezultātā var tikt aiztikta "atsitiena riska zona"; nekad neuzstādiet neatbilstošas *sliedes* vai *ķēdes*; pārliecinieties, ka *ķēde* visu laiku ir asa un nepieciešamības gadījumā uzasiniet to sekojot atbilstošiem norādījumiem, jo uzasināšana var izraisīt atsitienu; izvēloties *sliedi* atcerieties, ka jo mazāks ir uzgaļa rādiuss, jo mazāka ir atsitiena riska zona).

C. DROŠĪBAS IERĪČU APRAKSTS ⚠ 1,3,6,8,12

SLĒDŽA BLOĶĒTĀJS

Uz jūsu mašīnas ir uzstādīta ierīce (1. zīm), kura izslēgtajā stāvoklī neļauj nospiest *slēdzi*, tādējādi novēršot nejaušu iedarbināšanu.

PRIEKŠĒJAIS ROKAS AIZSARGS / ĶĒDES BREMZES SVIRA

Priekšējais rokas aizsargs (2. zīm) ir izstrādāts ar mērķi nepieļaut jūsu kreisās rokas saskaršanos ar *ķēdi* (ar nosacījumu, ka mašīna tiek turēta pareizi un atbilstoši noradījumiem). *Priekšējais rokas aizsargs* funkcionē arī kā *ķēdes bremze*, kas ir nodrošināts ar ierīces palīdzību, kura bloķē ķēdi dažu sekundes daļu laikā pēc atsitiena. *Ķēdes bremze* tiek atlaista kad *priekšējais rokas aizsargs* ir pavilkts atpakaļ un nofiksēts atbilstošā pozīcijā (ķēde var kustēties). *Ķēdes bremze* tiek iedarbināta kad *priekšējais rokas aizsargs* ir pavilkts uz priekšu (ķēde ir bloķēta). *Ķēdes*

bremzi var iedarbināt divos veidos: pirmkārt, to var iedarbināt ar kreisās rokas palīdzību, pavelkot rokturi uz priekšu, kas var notikt arī atsitiena dēļ; otrkārt, bremze var tikt iedarbināta pēc inerces, ja ir noticis īpaši spēcīgs atsitiens.
Ja mašīnas izmantošanas laikā *sliede* atrodas horizontālajā stāvoklī, piemēram, koku gāšanas laikā, *ķēdes bremze* nodrošina mazāku aizsardzības pakāpi, jo tā tiek iedarbināta tikai pēc inerces, tā kā lietotāja rokas nevar sasniegt *priekšējo rokas aizsargu* (3. zīm).
Svarīga piezīme: Kad tiek iedarbināta *ķēdes bremze*, ar drošības slēdža palīdzību tiek pārtraukta strāvas padeve dzinējam.

ĶĒDES UZTVĒRĒJS
Uz mašīnas ir uzstādīts *ķēdes uztvērējs* (4. zīm), kurš atrodas zem *zobrata*. Šis mehānisms ir paredzēts *ķēdes* atpakaļējas kustības bloķēšanai, ķēdes plīšanas vai nobīdes gadījumā. Šos gadījumus var novērst pareizi nostiepjot ķēdi (sk. sadaļu "D. Montēšana / demontēšana").

AIZMUGURĒJAIS ROKAS AIZSARGS
Šī ierīce ir domāta rokas aizsardzībai *ķēdes* plīšanas vai nobīdes gadījumā (5. zīm).

D. MONTĒŠANA / DEMONTĒŠANA ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

SLIEDES UN ĶĒDES MONTĀŽA
Montāžas metodes atšķiras dažādiem modeļiem, tādējādi, mēs lūdzam jūs apskatīt ilustrācijas un mašīnas tipu, kurš ir norādīts uz ražotāja etiķetes (A – Apzīmējumi – 9 [ES020 / ES021]), esiet uzmanīgi un sekojiet pareizajai montēšanas instrukcijai.

ES020 MODEĻIEM	ES021 MODEĻIEM
1. Pārbaudiet vai nav iedarbināta ķēdes bremze. Jā tā ir iedarbināta, atslēdziet to.	
2a. Atskrūvējiet *sliedes stiprināšanas uzgriezni* un noņemiet *ķēdes vāku*.	**2b.** Atskrūvējiet *sliedes stiprināšanas rokturi* un noņemiet *ķēdes vāku*.
3. Uzstādiet *sliedi* uz *sliedes stiprināšanas skrūvi* un uz tapām, iestumjot to iekšpusē pēc iespējas tālāk uz *zobrata* pusi. Novietojiet *ķēdi* uz *zobrata*, un uzstādiet to *sliedes rievā* sākot no augšējās daļas. Uzmanību! Pārbaudiet vai *sliedes* augšējā malā *griešanas zobu* uzasinātā daļa ir vērsta uz priekšu.	
4a. Uzstādiet *ķēdes spriegojuma tapu ķēdes spriegojuma tapas ligzdā*. Uzstādiet *ķēdes vāku* un pārliecinieties, ka *ķēdes vilkmes zobi* sajūdz ar *zobratu* un *sliedes rievu*.	**4b.** Uzstādiet plāksnīti kā ir parādīts attēlā, novietojot *ķēdes spriegojuma tapu ķēdes spriegojuma tapas ligzdā*. Pārliecinieties, ka *ķēdes vilkmes zobi* ir aizkabināti *zobratā* un *sliedes rievā*. Uzstādiet *ķēdes vāku* un pārliecinieties, ka tas ir pareizi savienots ar *ķēdes spriegojuma plāksnīti*.
5a. Aizskrūvējiet ar pirkstiem *sliedes stiprināšanas uzgriezni*.	**5b.** Piestipriniet *sliedes stiprināšanas rokturi*, vaļīgi pieskrūvējot tos.
6a. Lai uzstieptu *ķēdi*, pagrieziet *ķēdes spriegojuma skrūves* pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai samazinātu spriegojumu, pagrieziet tos pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam (šīs operācijas veikšanas laikā *sliedes* uzgalim jāatrodas augšā)	**6b.** Lai uzstieptu *ķēdi*, pagrieziet *ķēdes spriegojuma spīļgredzenu* pulksteņrādītāja virzienā, lai samazinātu spriegojumu pagrieziet to pretēji pulksteņrādītāja virzienam (šīs operācijas veikšanas laikā *sliedes* uzgalim jāatrodas augšā)
7 Uzstiepiet *ķēdi* tā, lai spriegojums būtu pareizs, proti, kad ķēdi atvelk uz augšu, *vilkmes zobiem* jāpaceļas uz tādu pašu augstumu kurā ir *sliede* (nedrīkst pieļaut, lai ķēde sliedes apakšējā daļā brīvi nokarātos)	
8a. Līdz galam aizskrūvējiet *sliedes stiprināšanas uzgriezni* ar atbilstoša darbarīka palīdzību.	**8b**. Cieši piegrieziet *sliedes stiprināšanas rokturus*.

Ja *ķēde* ir uzstiepta pārāk stingri, tas pārslodzēs dzinēju un bojās mašīnu. Savukārt, ja spriegojums nav pietiekoši liels, ķēde var noskriet no sliedes. Tikai tad, kad *ķēde* ir pareizi uzstiepta tiek nodrošināti vislabākie zāģēšanas rādītāji un ilgstošs mašīnas kalpošanas laiks. Regulāri pārbaudiet spriegojumu, jo ķēdes garums lietošanas laikā palielinās (it īpaši ja ķēde ir jauna; kad mašīna tiek lietota pirmo reizi, ķēdes spriegojums jāpārbauda ik pēc 5 minūtēm); jebkurā gadījumā, neuzstiepiet ķēdi uzreiz pēc mašīnas pielietošanas un ļaujiet ķēdei atdzist.
Vienmēr kad ir jānoregulē ķēdes spriegojums, pirms *sliedes stiprināšanas uzgrieznis / rokturis* regulēšanas atskrūvējiet *Ķēdes spriegojuma skrūve / spīļgredzens*; noregulējiet spriegojumu un aizskrūvējiet līdz galam *sliedes stiprināšanas uzgrieznis / rokturis*.

E. IEDARBINĀŠANA UN IZSLĒGŠANA ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Iedarbināšana: cieši turiet abus rokturus, atlaidiet *ķēdes bremzes sviru*, nospiediet un turiet nospiestu *slēdža bloķētāju*, pēc tam nospiediet *slēdzi* (šajā brīdī var atlaist *slēdža bloķētāju*).

Izslēgšana: Mašīna izslēgsies uzreiz pēc tam, kad tiks atlaists slēdzis. Gadījumā, ja mašīna tomēr neapstājas, iedarbiniet *ķēdes bremzi*, atslēdziet *kabeli* no elektriskā tīkla un piegādājiet mašīnu uz autorizēto tehniskās apkalpošanas centru.

F. SLIEDES UN ĶĒDES EĻĻOŠANA ⚠ 3,6,7,8,9,12

UZMANĪBU! Nepietiekama eļļošana izraisīs ķēdes plīšanu, kuras rezultāta var iegūt smagus vai pat letālus ievainojumus.
Sliedes un *ķēdes* eļļošana tiek veikta ar automātiskā sūkņa palīdzību.

Ķēdes eļļas izvēle

Vienmēr izmantojiet tikai jauno eļļu (ķēžu eļļošanai ir nepieciešams īpašs eļļas tips) ar atbilstošu viskozitāti: eļļai ir labi jāpielīp un tai jāgarantē strādāšanu bez traucējumiem gan ziemas, gan vasaras laikā. Ja ķēdes eļļa nav pieejama, var izmantot EP 90 transmisijas eļļu.
Nekad neizmantojiet nostrādātu eļļu, jo tā ir kaitīga veselībai, mašīnai un apkārtējai videi. Pārliecinieties, ka eļļa atbilst temperatūras līmeņiem tajā vietā, kur tiks izmantota mašīna: dažas eļļas paliek biezākas, līdz ar ko tiek pārslogots sūknis un tiek bojāta mašīna, ja temperatūra pazeminās zem 0°C. Sazinieties ar tuvāko autorizēto tehniskās apkalpošanas centru, kur var saņemt konsultāciju par eļļas izvēli.

Tvertnes uzpilde

Atskrūvējiet *eļļas tvertnes vāku*, un uzpildiet tvertni. Cenšaties nepieļaut eļļas izliešanu (ja tas tomēr notiek, uzmanīgi noslauciet mašīnu) (2. zīm). Beigās labi pieskrūvējiet tvertnes vāku.

G. TEHNISKĀ APKALPOŠANA ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

UZMANĪBU! Ja vide, kurā tiek izmantota mašīna ir īpaši piesārņota vai pieputināta, aprakstītos tehniskās apkalpošanas darbus jāveic biežāk, nekā norādīts šajā rokasgrāmatā.

Pirms katras izmantošanas reizes

Pārbaudiet vai ķēdes eļļas sūknis darbojas pareizi: pavērsiet *sliedi* uz gaišu virsmu , kura atrodas apmēram divdesmit centimetru attālumā. Pēc tam kad mašīna ir nostrādājusi apmēram minūti, uz virsmas ir jāparādās skaidri redzamām eļļas zīmēm (1. zīm.).
Ķēdes bremzes iedarbināšanai un atlaišanai nav jāizmanto pārmērīgs fiziskais spēks. Turklāt pārbaudiet, vai tās iedarbināšana nav pārāk viegla, un vai tā nav bloķēta. Pēc tam pārbaudiet, vai *ķēdes bremze* pareizi darbojas, veicot sekojošās darbības:

atlaidiet ķēdes bremzi, pareizi paņemiet mašīnu un iedarbiniet to. Iedarbiniet ķēdes bremzi atvelkot *priekšējo rokas aizsargu* uz priekšu ar kreisās aproces vai rokas palīdzību, bet neatlaižot roku no roktura (2. zīm). Ja *ķēdes bremze* darbojas pareizi, tad pēc šīs operācijas *ķēde* nekavējoties tiks bloķēta. Pārbaudiet vai *ķēde* ir pareizi uzasināta (sk. zemāk), ir labā darba stāvoklī un, ka ķēdes spriegojums ir pareizs. Ja *ķēde* ir ļoti nodiluša, vai ja *griešanas zobu* augstums ir tikai 3 mm, *ķēde* ir jānomaina (3. zīm.).
Regulāri tīriet *vedināšanas caurumus*, lai novērstu dzinēja pārkarsēšanu.
Pārbaudiet vai *slēdzis* un *slēdža bloķētājs* pareizi darbojas (šīs operācijas laikā *ķēdes bremzei* jābūt atlaistai): nospiediet *slēdzi* un *slēdža bloķētāju* un pārliecinieties, ka tie atgriežas sākuma pozīcijā uzreiz pēc to atlaišanas; pārbaudiet vai *slēdzi* nav iespējams nospiest, ja nav iedarbināts *slēdža bloķētājs*.
Pārbaudiet vai *ķēdes uztvērējs* un *labās rokas aizsargs* ir labā darba stāvoklī un uz tiem nav redzamu bojājumu, piemēram, materiāla plīšanas.

Ik pēc 2-3 darbības stundām
Pārbaudiet sliedes stāvokli. Ja nepieciešams, uzmanīgi notīriet *caurumus eļļošanai* (4. zīm.) un *sliedes rievu* (5. zīm.). Ja rieva ir nodiluša vai uz tās ir plīsumi, tad tā ir jānomaina. Apgrieziet sliedi, lai nodrošinātu vienmērīgu nodilumu (6. zīm.). Regulāri tīriet zobratu un pārbaudiet vai tas nav pārāk nodilis (7. zīm). Notīriet bremzes uzvāzni un viru. Ieeļļojiet gala veltni ar gultņu eļļu caur caurumu, kurš ir attēlots zīmējumā (8. zīm.).

Ķēdes uzasināšana (kad tas ir nepieciešams)
Ja *ķēde* nezāģē pienācīgi, vai jā *sliedi* ir cieši jāpiespiež pie koksnes un ja skaidas ir ļoti sīkas, tad tas ir pazīmēs, ka ķēde nav uzasināta. Ja zāģēšanas laikā skaidu vispār nav, tad tas nozīmē, ka griešanas puse ir pilnīgi nodiluša un zāģēšanas laikā koksne tiek saberzta pulverī. Ja ķēde ir labi uzasināta, tad tā pati, bez papildus piepūles, ienāk koksnē un zāģēšanas laikā iegūtas skaidas ir lielas un garas.
Ķēdes zāģējoša daļa sastāv no *zāģēšanas mezgla* (9. zīm) ar *griešanas zobu* (10. zīm.) un *griešanas dziļuma ierobežotāja* (11. zīm.). Mainot līmeni var regulēt zāģēšanas dziļumu. Labai ķēdes asināšanai ir nepieciešams vīles virzītājs un apaļā vīle ar diametru 4 mm. Sekojiet zemāk esošajiem noradījumiem: pēc *ķēdes* uzstādīšanas, spriegojuma pareizas noregulēšanas un kad *ķēdes bremze* ir iedarbināta, uzstādiet vīles virzītāju perpendikulāri *sliedei*, kā parādīts uz attēla (12. zīm.), uzasiniet *griešanas zobus* ar vīles palīdzību ievērojot norādījumus, kuri attiecas uz uzasināšanas leņķi (13. zīm.). Vīles kustībai jābūt vērstai no iekšējas uz ārējo pusi, samaziniet spiedienu kad vīle tiek atgriezta sākuma stāvoklī (ir ļoti svarīgi rūpīgi sekot norādījumiem: pārāk liels vai mazs asināšanas leņķis, vai nepareizs vīles diametrs paaugstina atsitiena risku). Lai sānu leņķi būtu precīzāki, tiek rekomendēts izvietot vīli tādā veidā, lai tā apmēram par 0,5 mm būtu augstāk nekā augšējā griezējšķautne. Vispirms apstrādājiet ar vīli visus zobus vienā pusē un pēc tam apgrieziet mašīnu un atkārtojiet operāciju. Pārliecinieties, ka pēc uzasināšanas visu zobu garums ir vienāds un, ka *griešanas dziļuma ierobežotāja* augstums ir par 0.6 mm zemāks nekā augšējais griezējs: pārbaudiet augstumu ar atbilstoša šablona palīdzību un ar vīles (ar plakanas vīles) palīdzību apstrādājiet visas izvirzījušas daļas, noapaļojot *griešanas dziļuma ierobežotāja* priekšējo daļu (14. zīm.). Esiet uzmanīgi un neapstrādājiet ar vīli pretatsitiena aizsardzības zobu (15. zīm.).
Ik pēc 30 izmantošanas stundām.
Nogādājiet mašīnu uz autorizēto tehniskās apkalpošanas centru, lai veiktu mašīnas vispārēju apskati un pārbaudītu bremzēšanas elementus.

JA MAŠĪNA ILGU LAIKU NETIKS LIETOTA
Iztukšojiet degvielas tvertni, ievērojot tos pašus drošības noteikumus, kuri attiecas uz uzpildes operāciju.

H. ZĀĢĒŠANAS PAŅĒMIENI ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Mašīnas izmantošanas laikā izvairieties no sekojošajām situācijām: (1. zīm.)
- nezāģējiet, ja pastāv risks, ka stumbrs zāģēšanas laikā var saplīst (ja uz koksni kaut kas spiež, ja tiek zāģēts sauss mirušais koks u.t.t.): negaidīta plīšana var būt ļoti bīstama.
- nepieļaujiet, lai sliede vai ķēde tiktu iestrēgta koksnē: ja tas tomēr notiek, atvienojiet mašīnu no elektriskā tīkla un pamēģiniet pacelt stumbru ar atbilstoša darbarīka palīdzību, piemēram, ar sviru; nemēģiniet atbrīvot mašīnu tricinot vai velkot to, jo tas var izraisīt bojājumus vai ievainojumus.

- nepieļaujiet situācijas, kuru dēļ var rasties atsitiens.

Mašīnas izmantošanas laikā: (1. zīm.)

- kad zāģēšana notiek slīpās virsmās, vienmēr esiet stumbra augšējā daļā, tādējādi, ja stumbrs kāda iemesla dēļ sāks ripot uz lēju, tad tas just neaiztiks.
- atlaidiet slēdzi pēc katras zāģēšanas operācijas: ilgstoša dzinēja strādāšana brīvgaitas režīmā izraisīs nopietnus bojājumus.
- kad jūs nodarbojāties ar koku gāšanu, vienmēr pabeidziet iesākto darbu, jo daļēji sazāģēts koks var salūzt un nokrist.
- pēc katras zāģēšanas operācijas mašīnas lietotājs var pamanīt, ka viņš ir zaudējis ievērojami daudz spēka, kurš ir nepieciešams mašīnas vadīšanai. Esiet ārkārtīgi uzmanīgs un nepieļaujiet vadības zaudēšanu pār mašīnu.

Zemāk ir aprakstīti divi atšķirīgi zāģēšanas darbu tipi:
Zāģēšana, kuras laikā ķēde tiek vilkta (no augšas uz apakšu) (2. zīm.), var izraisīt mašīnas negaidītu un bīstamu kustību stumbra pusē, kuras dēļ var zaudēt mašīnas vadību. Kur tas ir iespējams, veicot zāģēšanas darbus izmantojiet āķi.
Zāģēšana, kuras laikā ķēde tiek grūsta (no apakšas uz augšu) (3. zīm.), var izraisīt mašīnas negaidītu un bīstamu kustību lietotāja pusē, kuras dēļ lietotājs var gūt ievainojumus, vai "atsitiena riska zona" var aiztikt stumbru, kas var izraisīt spēcīgu atsitienu; jābūt ārkārtīgi uzmanīgam veicot zāģēšanas darbus šādā veidā.

Visdrošākais veids kādā var izmantot šo mašīnu ir sekojošais: nostiprināt baļķi uz steķiem un zāģēt no augšas uz apakšu tajā daļā, kura ir ārpus steķiem. (4.zīm)

Āķa izmantošana

Kur tas ir iespējams, izmantojiet āķi, lai nodrošinātu drošu zāģēšanas darbu veikšanu: nostipriniet to uz stumbra garozas vai ārējas virsmas, lai jums būtu vieglāk darboties ar mašīnu.

Zemāk ir aprakstītas tipiskas zāģēšanas procedūras, kuras ir piemērotas izmantošanai dažādās situācijās. Tomēr, katru reizi pirms ķeršanas pie darba rūpīgi novērtējiet katru no metodēm un noskaidrojiet kura dotajā situācijā ir vispiemērotākā, proti, ar to ir saistīts vismazākais risks.

Ja stumbrs guļ uz zemes. (Pastāv risks, ka ķēde var saskarties ar zemes virsmu kad sliede izies caur visam stumbram). (5. zīm.)
Zāģēt no augšas uz apakšu šķērsām visam stumbram. Esiet īpaši uzmanīgi zāģēšanas beigās, lai nepieļautu ķēdes saskaršanos ar zemi. Ja tas ir iespējams, nozāģējiet stumbru līdz 2/3 no tā diametra, apgrieziet to un nozāģējiet atlikušo daļu, tas samazinās risku tam, ka ķēde saskarsies ar zemi.

Ja viens stumbra gals ir atbalstīts. (Zāģēšanas laikā pastāv stumbra plīšanas risks). (6. zīm)
Sāciet zāģēšanu no apakšas, un nozāģējiet stumbru apmēram līdz 1/3 no tā diametra. Turpiniet zāģēšanu no augšas līdz jau izveidotajam griezumam.

Ja abi stumbra gali ir atbalstīti (Šajā gadījuma pastāv ķēdes iestrēgšanas risks). (7. zīm.)
Sāciet zāģēšanu no augšas un nozāģējiet stumbru apmēram līdz 1/3 no tā diametra. Turpiniet zāģēšanu no apakšas līdz jau izveidotajam griezumam.

Koku gāšana

UZMANĪBU! Nekādā gadījumā nemēģiniet gāzt koku, ja jums nav nepieciešamas pieredzes, un jebkurā gadījumā nekad negāziet kokus, kuru stumbra diametrs ir lielāks par sliedes garumu! Šo operāciju var veikt tikai augsti kvalificēti mašīnas lietotāji, kuriem ir atbilstošs aprīkojums.

Koka gāšanas laikā vissvarīgākais ir nodrošināt to, lai koks nokristu labākajā iespējamajā vietā, lai pēc tam varētu nozāģēt zarus un stumbru. (Pievērsiet uzmanību tam, lai krītošais koks neaizķertos aiz blakusesošajiem kokiem: Aizķēruša koka gāšana ir ļoti bīstama).
Vispirms nosakiet kāds ir vislabākais koka krišanas virziens, ņemot vērā sekojošus faktorus: objekti un citi augi, kuri ir ap koku; koka noliekums; koka līkums; vēja virziens; vietas ar lielāko zaru koncentrāciju. Turklāt, pievērsiet uzmanību mirušajiem un lauztajiem zariem, kuri ir uz koka, šie zari zāģēšanas laikā var nokrist un rādīt bīstamu situāciju.

UZMANĪBU! Veicot koku gāšanu īpaši bīstamajos apstākļos, uzreiz pēc zāģēšanas noņemiet akustiskās aizsardzības līdzekļus, lai jūs varētu dzirdēt neparastas skaņas un citus iespējamus briesmu signālus.

Iepriekšējie zāģēšanas darbi un atiešanas ceļa sastādīšana

Nozāģējiet zarus, kuri sarežģī darbu (8. zīm.), zāģējiet no augšas uz leju. Nostājieties tā, lai starp jums un mašīnu būtu stumbrs un pēc kārtas nozāģējiet vissarežģītākos zarus. Novāciet augus ap koku, kuri sarežģī darbu un pārbaudiet, vai pie koka nav šķēršļu (akmeņi, saknes, bedres u.t.t.), lai izvēlēties atiešanas ceļu uz kura nav šķēršļu (pa šo ceļu būs jāpārvietojas koka krišanas laikā). Zīmējumā (9. zīm.) var atrast norādījumus, kuriem jāseko sastādot atiešanas ceļu (A. Prognozējams koka krišanas virziens. B. Atiešanas ceļš. C. Bīstamības zona).

KOKU ZĀĢĒŠANA (10. zīm.)
Lai nodrošinātu to, ka lietotājs pilnībā kontrolē koka krišanas virzienu, sekojiet zemāk izklāstītajiem zāģēšanas noteikumiem:
Vispirms ir jāizzāģē griezums, kurš nosaka koka krišanas virzienu. Vispirms jāizzāģē virzītājgrieziena AUGŠĒJĀ DAĻA tajā pusē, uz kuru zāģējamajam kokam jākrīt. Jāstāv no koka pa labi, zāģēšanas laikā ķēde ir jāvelk ārā; pēc tam jāizzāģē virzītājgrieziena APAKŠĒJĀ DAĻA, šim iezāģējumam jāsasniedz grieziena augšējās daļas gals. Virzītājgrieziena dziļumam jāsastāda 1/4 no stumbra diametra, leņķim starp augšējo un apakšējo griezumu jābūt vienādam vismaz ar 45°. Vieta, kurā sastopas divi augstākminētie griezumi tiek saukta par "virzītājgrieziena līniju". Šai līnijai jābūt absolūti horizontālai un ar taisnu leņķi (90°) attiecībā pret krišanas virzienu.
Koka zāģēšanas griezumam, kura rezultātā koks nokritīs, jābūt 3-5 cm virs virzītājgrieziena līnijas līmeņa apakšējas daļas, un attālumam starp griezienu un līniju jābūt vismaz 1/10 no stumbra diametra. Palieciet koka kreisajā pusē un zāģējiet, izmantojot paņēmienu, kurā ķēde tiek vilkta ārā, kā arī izmantojiet āķi. Pārliecinieties, ka koks nevirzās krišanas virziena pretējā pusē. Pēc iespējas ātrāk iespraudiet griezienā koka gāšanas sviru vai ķīli. Koka daļa, kura netika izzāģēta tiek uzskatīta par "šarnīru", jo tas kontrolē koka krišanas virzienu. Ja griezumi ir nepietiekami, ja tie nav taisni vai ja tie tika pilnīgi nozāģēti, tad koka krišanas virzienu nav iespējams kontrolēt (tas ir ārkārtīgi bīstami!). Tādējādi, visi griezieni jāizdara ļoti precīzi.
Kad visi griezieni ir izdarīti, koks sāks krist. Ja nepieciešams, koka gāšanai izmantojiet gāšanas sviru vai ķīli.
Zaru zāģēšana
Pēc tā kad koks ir nogāzts, no stumbra ir jānozāģē zari. Esiet modrs veicot šo operāciju, jo lielākais ar mašīnas atsitiena saistītu negadījumu skaits notiek zaru zāģēšanas laikā. Tādējādi, vienmēr sekojiet tam, kur zāģēšanas laikā atrodas sliedes gals un darba laikā vienmēr stāviet stumbra kreisajā pusē.

I. EKOLOĢIJA

Šajā nodaļā jūs atradīsiet derīgu informāciju par mašīnas projektēšanas posmā izstrādātajām ekoloģiskajām īpašībām, par mašīnas pareizo lietošanu, kā arī par eļļu utilizāciju.

PROJEKTĒŠANA
Projektēšanas stadijā īpaša uzmanība tika pievērsta dzinēja izstrādei, kuram ir zems patēriņš un zems trokšņa līmenis.
MAŠĪNAS LIETOŠANA
Eļļas tvertnes uzpilde ir jāveic uzmanīgi, lai nepieļautu eļļas izliešanos, kas var izraisīt augsnes un apkārtējās vides piesārņošanu.
UTILIZĀCIJA
Neizmetiet ārā mašīnu, kura vairs nedarbojas. Nogādājiet to uz speciālo utilizācijas centru saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

Simbols uz produkta vai uz tā iepakojuma norāda, ka no šī produkta nedrīkst atbrīvoties, kā no mājsaimniecības atkritumiem. Tas ir jānodod atbilstošā savākšanas punktā elektrisko un elektronisko ierīču pārstrādei.
Nodrošinot pareizu atbrīvošanos no šī produkta, j·s palīdzēsit novērst iespējamas negatīvas sekas videi un cilvēku vesešībai, ko pretējā gadījumā varētu izraisīt šœ produkta atkritumu apstrāde.
Plašāku informāciju par šī produkta pārstrādi lūdziet savā pašvaldībā, mājsaimniecības atkritumu iznīcināšanas centrā vai veikalā, kur šo produktu iegādājāties.

M. IESPĒJAMO PROBLĒMU RISINĀŠANAS TABULA

	Nevar iedarbināt dzinēju	Dzinējs slikti darbojas vai zaudē jaudu	Mašīna tiek iedarbināta, bet griešanas kvalitāte ir slikta	Dzinējs darbojas ar traucējumiem vai apgriezienu skaits ir samazināts	Bremzēšanas ierīces neapstādina ķēdi
Pārbaudiet vai elektrības tīklā ir elektrība	●				
Pārbaudiet vai mašīna ir pareizi pieslēgta	●				
Pārbaudiet vai kabelis / pagarināšanas vads nav bojāts	●				
Pārbaudiet vai *ķēdes bremze* nav iedarbināta	●				
Pārbaudiet vai ķēde ir *pareizi* uzstādīta		●	●		
Pārbaudiet vai ķēde ir ieeļļota, sekojot norādījumiem sadaļās F un G.			●		
Pārbaudiet vai *ķēde* ir uzasināta			●		
Sazinieties ar tuvāko autorizēto tehniskās apkalpošanas centru	●	●		●	●

N. ATBILSTĪBAS APLIECINĀŠANA

Apakšā parakstījies Husqvarna Outdoor Products Italia SpA pilnvarotais pārstāvis apliecina, ka sekojošie firmas Husqvarna Outdoor Products Italia SpA izgatavoto mašīnu modeļi: ES020, ES021 sākot ar 2005, atbilst sekojošajām Eiropas Direktīvām: 98/37/EC (Direktīva par mašīnām), 93/68/EEC (Direktīva par CEE marķējumu) un 89/336/EEC (Direktīva par elektromagnētisko savietojamību), direktīva 2000/14/EC (Pielikums V).

Taikyti šie harmonizuoti standartai: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Pristatytas grandininis pjūklas atitinka ES kontrolē praējusī pavyzdī. Sertifikāta numurs: 55519.
Užklaustas organas: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), atliko ES tipo kontrolē pagal 8 straipsnī, 2c paragrafa.

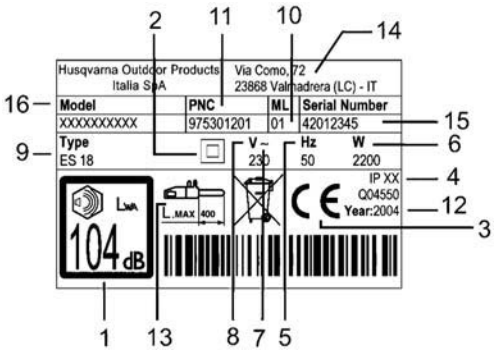
Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Tehniskais direktors)
Outdoor Products Italy S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco), ITĀLIJA

O. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

Tips:	ES020 ES021		
Svars bez šķidrumiem (kg)	4.2		
Eļļas tvertnes tilpums (cm^3)	380		
Sliedes garums (cm/collas)	30/12”	35/14’’	40/16”
Ķēde	MPG370GLX		91VJ
Ķēdes gājiens (collas)	3/8		
Ķēdes ātrums pie maksimālās jaudas (m/sec.)	15		
Vibrācijas			
Priekšējais rokturis (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Aizmugurējais rokturis (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Izmērītais skaņas jaudas līmenis LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Garantētais skaņas jaudas līmenis Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Skaņas spiediens (uz lietotāja ausīm) dB(A) (EN 27182)	90,6		
Minimālais pagarināšanas vada šķērsgriezums (vadu skaits x mm^2)	2x1		
Maksimālais pagarināšanas vada garums (m)	30		

A. GENEL TANIMLAMALAR

1) Arka tutma kolu
2) Arka el korumas1
3) Ön tutma kolu
4) Ön el koruma kalkan1 / zincir freni
5) Vida / zincir germe halkas1
6) Zincir germe mili
7) S1v1 yağ depo kapağ1
8) S1v1 yağ miktar kontrol penceresi
9) Havalandırma ızgarası
10) Kablo
11) Kullanma kılavuzu
12) Devre anahtar tetiği
13) Devre anahtar tetik kilidi
14) Zincir
15) Çekme halkas1
16) Kesme halkas1
17) Kesme derinliği kısıtlayıcısı
18) Kesme dişi
19) Kılavuz
20) Zincir kapağı
21) Dişli
22) Zincir tutma mili
23) Kılavuz sabitleme vidas1
24) Somun / kılavuz sabitleme topuzu
25) Kılavuz burun makarası
26) Kılavuz kılıfı
27) Zıpkın
28) Zincir germe mil yuvas1
29) Yağlama deliği
30) Kılavuz oluğu
31) Zincir germe plakas1



Örnek etiket

ETİKET BİLGİLERİ:

1) 2000/14/EC normlarına göre garanti edilen akustik güç seviyesi.
2) Çift izolasyon.
3) CE uyum markas1.
4) Koruma derecesi.
5) Nominal frekans.
6) Nominal güç.
7) Alternatif akım.
8) Nominal gerilim.
9) Tip.
10) Sürüm
11) Ürün kodu.
12) Üretim senesi
13) Maksimum kılavuz uzunluğu.
14) Üretici adı ve adresi.
15) Seri N°
16) Model

B. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

SEMBOLLERİN ANLAMLARI

Dikkat

Kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz

Koruyucu çizmeler

Kesmeye karşı korumalı ve uzun pantolonlar

Kask,kulak koruyucu ve gözlük veya siperlik

Kesmeye karşı koruyucu eldivenler

Fren devre dışı, devrede

Kabloda hasar meydana gelmesi durumunda bunu fişten çekiniz

Kesme dişi yönü

Çöpe atmayınız! Geri dönüşümde yetkili personele teslim ediniz.

Her zaman için iki elinizi kullanınız

Etkiye geri tepme tehlikesi

Yağmurlu ve nemli ortam altında bulundurmayınız

Zincir sıvı yağı

Yapmayınız…

Makineyi durdurunuz

Kullanma kılavuzu kullanımı. Bu aletin kullanılmaya başlanmasından önce herkesin bu kullanma kılavuzunu çok dikkatli bir şekilde ve tamamını okumuş olması gereklidir (ve şayet mümkün ise; bu aletin çalışmasını pratikte öğreten bir gösterime katılması uygun olur), bu aletin başkasını devredilmesi veya emanet olarak verilmesi durumunda da, kesme metot ve tekniklerini ve emniyet ile ilgili tüm bilgilerin eksiksiz olarak öğrenilebilmesi için, kullanma kılavuzunun alet ile beraber olması gereklidir.

Hatırlayınız ki; kullanıcı kazalarına karşı önlemlerde veya aletin zarar görmesini engellemek için Kullanma kılavuzununTAMAMI bir bütün olup çok önemli bilgileri içerir ve tanımlanmakta olan prosedürlere uyulması, kaza riskini tamamen ortadan kaldırmaz ama hasar oranını veya oluşma riskini azaltır.

Kullanma kılavuzu düzeni : B bölümü, kısımlara ayrılmış olup, kılavuzun diğer bölümlerinde, özel durumlarda okuyucunun dikkatini temel emniyet kurallarına çekebilmek amacı ile "DİKKAT" ve bunu takip eden rakam ile belirtirmiştir; "A - GENEL TANIMLAMALAR" bölümünde belirtilen kısımların, kolay olarak algılanabilmeleri amacı ile, yatay yazı formatı kullanılarak kullanma kılavuz hazırlanmıştır.

Kullanıma başlamadan önce. Burada bulunan bilgilerin tamamını bilmeyen şahısların, yeterli fiziki veya zihinsel yapıya sahip olmayanların, eğitimleri yetersiz olanların veya çocukların bu aleti kullanmalarına izin vermeyiniz. (bazı bölgesel kurallar, kullanıcı yaşını ve aletin kullanımına sınır getirmiş olabilirler). Şayet yeterli bir formasyona sahip değil iseniz, konu hakkında ders alınız ve yalnız sehpa kullanarak çalışınız. Kullanıcı, üçüncü şahıslara veya bunlara ait mallarına gelebilecek zararla ve aynı zamanda karşılaşacakları her türlü tehlikelerden sorumludur. Bu aleti, Kullanma kılavuzunda belirtilmekte olduğu amaçların haricinde kullanmamalıdır ve sadece bu alet için belirtilen kılavuzlar ve zincirler kullanılmalıdır. Yorgunluk belirtilerinin olması durumunda, fiziksel durumun müsaade etmediği hallerde, fiziksel ve zihinsel yapıya etki edecek madde kullanımı durumlarında (ilaçlar, alkol, uyuşturucu maddeler vs) alet asla kullanılmamalıdır. Gerekli olması durumunda, motorun ve zincirin durdurulmasının nasıl gerçekleştirileceğinin tam alarak öğrenilmiş olmasından emin olunuz. Yapmakta olduğunuz işe tamamen dikkatinizi veriniz ve her zaman doğru olan kurallara uyma hassasiyeti gösteriniz.

1. Kontroller. Her zaman kullanıma başlamadan önce, sert çarpmalardan sonra veya kötü bir şekilde çalışmakta olduğunu hissettiğiniz anlarda, aleti dikkatli bir şekilde inceleyiniz. Doğru bir şekilde monte edildiğini, tüm parçalarının tamamen yeterlilik gösterdiğini ve temiz olduğunu kontrol ediniz, "Bakım – her kullanım öncesi" paragrafında anlatılmakta olan denetimleri içeren; ayarlama işlemleri için kullanılmış olan anahtar ve gereçlerinin alet üzerinden alınmış olması, ayrıca tüm vida ve somunların yerlerinde mevcut ve sıkı bir şekilde bloke edilmiş olmasını, kılavuz ve zincirin doğru olarak monte edilmiş olduklarını kontrol ediniz. Yukarıda sıralanan şartlardan bir tanesinde bile yeterlilik mevcut değil ise, aleti KULLANMAYINIZ.

2. Tamirler / Bakım. Eğer kullanılan parçalar tükenmiş veya hasar görmüş ise, orijinal ve onaylanmış olan aksesuar / yedek parçaların, resmi dağıtım kanalları tarafından temin edilerekten, "Monte / demonte etmek" bölümünde anlatılmakta olan aletin parçalarını kendiniz değiştirebilirsiniz. Aletin diğer tüm parçaları,_şayet gerekli ise, Yetkili Teknik Servis tarafından değiştirilmesi zorunludur. ASLA bütün olmayan, hatalı, değişime uğratılmış veya Yetkili Teknik Servis haricinde birileri tarafından tamir edilmiş bir aleti kullanmayınız. Bakım işlemlerinin profesyonelce, düzenli olarak gerçekleştirilmemesi, orijinal aksesuar / yedek parçaların kullanılmaması durumunda, bunlara bağlı olan risklerde ciddi bir biçimde artma gösterir; bu gibi durumlarda, üretici firma, şahıslara veya mallara gelebilecek zararlardan sorumluluk kabul etmez. Şüphe duyabileceğiniz herhangi bir durumda Yetkili Teknik Servise baş vurunuz.

3. Güvenli bakım. Tüm bakım işlemleri, monte, demonte etme ve zincir sıvı yağ dolum işlemleri, alet düzgün ve sert bir yüzey üzerine stabil bir şekilde yerleştirerek, fiş prizden çekilmiş vaziyette (aksi özellikle belirtilmemiş ise), kesme aleti sabit ve uygun koruyucu eldivenlerin kullanılması şartı ile gerçekleştirilmelidir.

4. Giyim. Alet ile çalışma esnasında, onaylanmış olan tipte kişisel koruyucu ekipmanları üzerinize giyiniz, koruyucu giysileriniz üzerinize tamamen uygun olan ve uç kısımları ezilmeye karşı güçlendirilmiş kaymayı önleyici tabanı olan emniyet çizmeleri ve kesilmeye karşı koruyucu, vibrasyona engel olan ve kesilmeye dayanıklı eldivenler, emniyet kalkanı / koruyucu gözlükler (şayet bunların üzerlerinde koruyucu bir film tabakası mevcut ise bu tabakayı çıkartınız), kulaklarınızı korumak için kulaklık, kask (şayet başınıza parça düşme riski mevcut ise), saçınızı omuz'unuzun üzerinde tutabilecek herhangi bir şey (uzun olması durumunda), toz önleyici maske kullanınız. Aletin hareket halinde olan parçalarına dolanıp risk yaratabilecek; kısa pantolon, sarkan elbiseler, bol

giysiler ve takılar KESİNLİKLE KULLANMAYINIZ, sandalet giymeyiniz ve çıplak ayak ile çalışmayınız.

5. Sağlığınız için alınması gereken önlemler – Vibrasyon ve gürültü. Gereğinden çok fazla süre aleti kullanmaktan kaçınınız: gürültü ve vibrasyonlar zararlı olabilirler, rahatsızlık, stres, yorulma ve duyma azalması gibi olaylara meydan verebilir. Aletin uzun süre kullanılması ile kullanıcı vibrasyonlara maruz kalır ki, buda "beyaz parmaklar olayının" (*Raynaud's Phenomenon*), karpal tünel sendromu ve diğer patolojik olayların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu, ellerin ısıya karsı olan hassasiyetinde azalma ve genel bir uyuşukluğun ortaya çıkabilmesine neden olabilir. Bu nedenden dolayı; düzenli ve devamlı olarak bu aleti kullanıyor olmanız durumunda, ellerinizi ve parmaklarınızın durumunu dikkatli olarak kontrol ve takip etmelisiniz. Bu sendromlardan herhangi birinin ortaya çıkması durumunda hemen doktorunuza müracaat ediniz.

6. Sağlığınız için alınması gereken önlemler – Kimyasal maddeler. Zincir sıvı yağının, gözleriniz ve deriniz ile temas etmemesine dikkat ediniz.

7. Sağlığınız için alınması gereken önlemler – Elektrik akımı. Yürürlükte bulunan normlara uygun olarak yapılmış ve düzenlenmiş olan, onaylı hat/ fiş/uzatmalar kullanarak bağlantı yapınız. Bağlanacak olduğunuz hatta, 30mA den daha yüksek olmayan atık akım düzeneğinin (RCD) monte edilmiş olduğundan emin olunuz. Kabloların, fişlerin, prizlerin ve atık akım düzeneğinin , ihtiyaç duyulan özelliklere sahip olduklarından, monte edildiklerinden veya bağlandıklarından emin olunuz. Aletin kablosundan tutarak fişten çekmeyiniz. Nemli ortamlarda aleti ve uzatmayı kullanmayınız veya saklamayınız. Şayet kabloda bir hasar meydana gelmesi durumunda, açıkta bulunan tellere dokunmadan dikkatli olarak, bunu hemen fişten çekiniz. Aleti kullanma esnasında yerde bulunan objeler ile temas ettirmeyiniz (örneğin: borular, kablolar, yıldırım savar vs..). Dış alanlarda, özellikle açık alanda kullanıma onaylanmış uzatma kabloları kullanınız. Elektrik kabloları üzerinde düğümler yapmak kaçınınız, sarılmış vaziyette bulunan uzatmalar kullanmayınız

8. Sağlığınız için alınması gereken önlemler - Isı. Kullanım esnasında, dişli ve zincir çok yüksek ısılara ulaşırlar, sıcak olması sona erene kadar bunlara dokunmamaya özen gösteriniz.

9. Sağlığınız için alınması geren önlemler – Kesici veya hareket eden parçalar. *Zinciri* sadece durağan olması halinde ve aletin fişten çekik olması durumunda tutunuz; keskin olmasından dolayı her durumda dikkat ediniz ve tüm önlemleri almanıza rağmen sizi gene de yaralayabilir. Unutmayınız ki; çalıştırma düğmesinin serbest bırakılmış olmasına rağmen, *zincir* bir miktar daha dönmeye devam edebilir.

10. Çalışma alanı. Çalışma alanınızı gayet dikkatli bir şekilde inceleyiniz ve her türlü tehlikeye karşı dikkatli olunuz (örneğin: yollar, patikalar, elektrik kabloları, tehlikeli ağaçlar vs..). meyilli arazi üzerinde çalışırken daha fazla dikkat göstermeye çalışınız. Dağınıklık, kaza yapma riskini daha fazla arttırır: kullanıma başlamadan önce her defasında, taşları, camları, halatları, metalik parçaları, tenekeleri, şişeleri ve tüm olabilecek yabancı parçaları çalışma alanından uzaklaştırınız. Aletin çalışması esnasında ortaya çıkabilecek akustik gürültünün, olabilecek tehlikeleri algılayabilmenizi engelleyeceğini dikkate alınız. Herhangi bir kaza olması halinde, sizin sesinizi duyup yardıma gelebilecek bir kişinin emniyetli bir mesafede olmasından emin olunuz. Şayet izole edilmiş bir bölgede tek başınıza çalışmak zorunda kalırsanız, yanınızda bir ilk yardım çantası bulundurunuz ve başkalarının sizin bulunduğunuz konumu bilmelerinden emin olunuz.

11. Çalışma

Önce kesmeye başlamayınız: *kılavuz kılıfını* çıkartmadan; yeterli bir miktarda sıvı yağın *zincire* ulaşmasından önce; kaçma yolunuzun planını yapmadan evvel (devirme hallerinde).

Şunlardan kaçınınız: kök ve dalların taşınma işlerinden, *zincirin* toprak, dövmek, elektrik koruyucular veya tahta yığınları ile temas etme riskinin bulunması hallerinden; dalları çok küçük parçacıklara bölmeden veya çalı yığınlarından (kırılmalar ve sıçramalar olabilir, bunlarda kişilerin ağır bir şekilde yaralanmalarına neden olabilir); gerektiği kadar bilgilendirilmeden ağaçlar üzerinde çalışmak; daha önceden kesim uygulanmış veya çatlak/yarık içersinde kılavuzun olması halinde çalışmaya başlamadan; merdiven veya stabil olmayan bir yüzey üzerinde bulunurken aleti kullanmadan; iklimsel şartların çok uç noktalarda bulunması, olumsuz hava şartlarında, görüş mesafesinin azalmış olmasında ve yeterince ışıklandırma olmaması durumlarında aletin

kullanılmasından (çok alçak ısılarda, çok sıcak havalar ve nem, sis, yağmur, rüzgar, geceleyin vs..); kolların gergin bir durumda olarak çalışılmasından: ansızın ortaya çıkabilecek olaylara anında reaksiyon verebilmek için en iyi bir şekilde konumlanmış olmak gereklidir; aletin korunmasız olarak bırakılmasından; başkalarının kablolara, uzatmaya, alete dokunmasına izin vermekten; kesim esnasında aletin zorlanmasından(motora zarar verebilirsiniz veya aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz); *Devre anahtar tetiği* veya *Devre anahtar tetik kilidini* bir bant veya başka bir şey ile bloke etmekten.

Şunları hatırlayınız: sadece tahta kesiniz (plastik, metal veya başka bir malzeme asla kesmeyiniz); fişin prize takılması anında *devre anahtar tetiğinin* basılı olmadığını *zincir freninin* devre dışı olmadığını denetleyiniz; *Devre anahtar tetiği* ile çalıştırmaya başlama esnasında, zincirin hiçbir şeye değmemekte olduğunu denetleyiniz; çalışma esnasında insanların ve hayvanların bulunduğunuz noktadan uzak olmasını sağlayınız (gerekli olması halinde, bölgeyi bir çitle ayırınız ve ikaz levhaları ile donatınız), bu mesafelerin miktarları şu değerlere eşdeğer ve daha fazla olmalı: gövde yüksekliğinden 10metre / 2,5. ; mümkün olması hallerinde mengene veya sehpa ile kesilecek olan tahtayı sabitleyiniz; aleti anlatılmakta olduğu gibi kavrayınız: sol elinizi kullanarak *ön tutma kolundan* sıkıcana kavrayınız ve sağ eliniz ile de *arka tutma kolunu* kavrayınız, baş parmağınızı ve diğer parmaklarınızı tutma kollarına iyicene sıkarak dolayınız (aletin kullanımı esnasında, elinizin altından ileri veya geriye doğru kaçma eğilimi, sıçrama, geri tepme reaksiyonu gibi olaylar meydana gelebilir: aletin doğru bir şekilde tutulması ile bunun kontrolünü kaybetme riski oldukça azalır; *kablo*/ uzatmanın her zaman için arkanızda olmasını sağlayınız, bunların sizin veya diğer kişiler için bir tehlike arz etmeyecek konumda olmalarından ve zarar görmeyeceklerinden emin olunuz (ısıdan, keskin parçalardan, hareketli kıymıklardan, sıvı yağlardan vs..); her zaman için ayaklarınızın üzerinde stabil bir konumda bulununuz; tutma kollarının her zaman kuru ve temiz olmasını sağlayınız; kullanım esnasında vücudunuzun tamamını ve giysilerinizi *zincir* den uzak tutunuz; *Devre anahtar tetiğini* serbest bırakınız, *zincir* in dönmesinin durmasını bekleyin ve *zincir frenini* aleti kaldırmadan önce devreye alınız; sadece omuz hizanızın altında bir yükseklikte kesim işlemi yapınız; aleti her zaman büyük bir dikkat ile tutunuz; kullanmaya başlamadan evvel ve kullanım esnasında sık sık sıvı yağ miktarının MİN seviyesinin altına düşmediğini kontrol ediniz; kesim esnasında her zaman aletin sol tarafında kendinizi konumlandırınız, kesilme işlemi yarım kalmış bir kanalda, çalışılması gerektiğinde, kılavuzun tekrardan kesim yerine sokulması esnasında çok dikkatli olunuz; *kılavuzu* kesim yerinden çekip çıkartırken, *zincirin* hala döner vaziyette olmasını sağlayınız.

12. Taşıma ve saklamak için alınması gereken önlemler. Her çalışma sahasının değiştirilmesi esnasında, aleti elektrik hattından çıkartınız ve *zincir freni* ni devreye sokunuz. Her taşıma veya saklama işlemlerinde *kılavuz kılıfını* yerine yerleştiriniz. Elinizde taşımanız durumunda, *kılavuzun* geriye dönük bir konumda olmasını veya bir vasıta ile taşıma durumunda, etrafınızda herhangi bir hasara meydan vermemek için sıkıcana bir yere sabitleyiniz. Aleti asla *kablosundan* tutarak taşımayınız. Kullanım sonrasında aleti, kuru, yüksek konumda, ısı kaynaklarından uzak ve çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklayınız.

13. Ateş ve yangın için alınması gereken önlemler. Alet ile ateşin olduğu, yanıcı maddelerin veya patlayıcı olabilecek maddelerin bulunduğu ortamlarda çalışmayınız.

14. Etkiye geri tepme reaksiyonu. Geri tepme reaksiyonu, genel olarak, kılavuz ön uç üst noktasının (buda “tehlikeli bölge” olarak tabir edilir) bir obje ile temasından veya *zincirin* tahta içerisinde sıkışmasından dolayı meydana gelip, *kılavuzun* kullanıcıya doğru sert bir şekilde fırlaması olarak tanımlanır. Geri tepme reaksiyonu, ansızın bir hareket ile ve kılavuzun kesme ekseni hizası üzerinde çok hızlı bir durumda ortaya çıkar (genel olarak yukarıya doğru olur ama aletin kesim konumundan dolayı farklılık gösterebilir) ve buda aletin üzerinde bulunan kontrolünüzün kaybolmasına neden olup, çok tehlikeli hatta ölümcül kazalara neden olabilir (örneğin: alet üzerindeki zincirin döner vaziyette kullanıcıya doğru savrulması). Geri tepme reaksiyonunun önüne geçirebilmesi için *zincir freninin* veya diğer güvenlik düzeneklerinin mevcut bulunması yeterli değildir: burada önemli olan hangi sebebin bu olaya meydan verdiğini kavramak, bunun için tecrübe ve tüm dikkatinizi kullanarak, aleti doğru ve ihtiyatlı bir biçimde kullanarak, bu oluşumun öngörülerek

engellenmesidir (örneğin: her defasında birden fazla dalı aynı anda kesmeyiniz çünkü, siz farkına varmadan tehlikeli bölge ile temas ettirebilirsiniz; şayet *kılavuz* ve *zinciri* doğru olarak monte etmemiş iseniz; şayet *zincir* yeterli olacak kadar keskin değil ise veya doğru olmayan bir biçimde bileylenmiş olması durumlarında geri tepme reaksiyon riski artar; *kılavuz* seçiminde, uç çapı ne kadar ufak ise tehlikeli bölge alanıda o kadar azalır).

C. GÜVENLİK EKİPMANLARININ TANIMLANMASI ⚠ 1,3,6,8,12

DEVRE ANAHTAR TETİĞİ KİLİDİ

Sizin aletinizin üzerinde bir adet özel düzenek öngörülmüş olup (şekil.1), bu harekete geçirilmeden önce, *devre anahtar tetiğine*, sizin arzunuzun dışında bir nedenden dolayı basılabilmesi mümkün değildir.

ZİNCİR FRENİ / ÖN EL KORUMA KALKANI

Ön el koruma kalkanı (şekil.2) sol elinizin *zincir* ile temas etmesini engeller (aletin doğru olarak kavrama yeri). *Ön el koruma kalkanı* aynı zamanda *zincir freni* görevini üstlenmekte olup, bu düzenek tepme reaksiyonlarında, *zinciri,* bir kaç mili saniye içerisinde bloke edilecek bir tarzda tasarlanmıştır.

Zincir freni, ön el koruma kalkanı geriye doğru konumlanması ile bloke edilmiş olup devre dışındadır (zincir hareket edebilir).

Zincir freni, ön el koruma kalkanı ileriye doğru konumlanması ile devreye girer (zincir bloke durumda) .

Zincir freni iki şekilde devreye girebilir: sol bilek hareketi uygulayaraktan, aletin bir geri tepme reaksiyonu neticesinde veya bunu isteyerek ileriye doğru itilmesi ile; yada çok güçlü bir geri tepme neticesinde ortaya çıkan durağanlıktan.

Aletin yatay olarak kullanılması hallerinde, örneğin gövde devirme işlemlerinde, *zincir freni* daha az bir koruma sağlayabilir, çünkü kullanıcının eli *ön el koruma kalkanı* nı harekete geçirme alanının dışarısında bulunacaktır (şekil. 3)

NOT: *Ön el koruma kalkanının* devreye girmesi ile, bir emniyet devre anahtarı motordan akımı keser.

ZİNCİR TUTMA MİLİ

Bu alet üzerinde, *dişli* alt tarafında, *zincir tutma mili* ile donatılmış bulunmaktadır (şekil. 4).

Bu mekanizma, *zincirin* dışarı fırlamasında veya kopmasında, bunun hareketinin durdurulmasını sağlayacak şekilde geliştirilmiştir. Bu tip olaylar, *zincirin* doğru olarak konumlandırılması ile önlenebilir (bakınız bölüm “D.Monte/Demonte etmek).

ARKA EL KORUMASI

Zincir kopmalarında veya sıçramalarına karşı elin korunması görevini üstlenir (şekil. 5)

D. MONTE / DEMONTE ETMEK ⚠ 2,3,6,7,8,9,12

KILAVUZ VE ZİNCİR MONTE ETMEK

Sizin sahip olduğunuz modele göre, değiştirme Monte işlemlerinde farklılıklar gösterir, bu nedenle; ürün etiketinde bulunan tip ve referans şekillerine dikkat ediniz (A – liste – 9 [ES020 / ES021]), doğru olarak montenin gerçekleştirilmesi için çok dikkat ediniz.

ES020 İÇİN	ES021 İÇİN
1. Zincir freninin devrede olmadığını kontrol ediniz, aksi taktirde bunu, devre dışı bırakınız.	
2a. Kılavuzu sabitleyen somunu sökünüz ve zincir kapağını çıkartınız.	**2b.** *Kılavuz sabitleme topuzunu* sökünüz ve *zincir kapağını* çıkartınız.
3. Kılavuzu, kılavuz sabitleme vidası üzerine, dişliye doğru mümkün olduğunca geriye doğru iterek monte ediniz.. Zinciri, dişli üzerine yerleştiriniz, üst kısımdan başlamak üzere, bunu kılavuzun, kılavuz oluğu içerisine yerleştiriniz. Dikkat! Kesme dişinin keskin kısmının, kılavuzun üst tarafından bakıldığında, ileriye doğru dönük olduğunu kontrol ediniz.	
4a. *Zincir germe mil yatağına*, *zincir germe milini* yerleştiriniz. *Zincir kapağını* monte ediniz, *zincire* ait *çekme halkalarının dişliyi* ve *kılavuz oluğunu* iyice kavradığından emin olunuz.	**4b.** Resimde görüldüğü gibi; Zincir germe milini, zincir germe mil yuvasına yerleştirerek plakayı monte ediniz.. Zincire ait çekme halkalarının dişliyi ve kılavuz oluğunu iyice kavradığından emin olunuz.. Zincir germe plakasına tam karşılık verdiğinden emin olarak, zincir kapağını yerleştiriniz.
5a. *Kılavuz sabitleme somununu* parmağınız ile sıkıştırınız.	**5b.** *Kılavuz sabitleme topuzunu* sıkmadan vidalayınız.
6a. *Zinciri* germe işlemi için, *zincir germe vidasını* saat yönünde çeviriniz, gerilimi azaltmak için ise saat ters yönünde bunu gevşetiniz. (bu işlemi gerçekleştirmek için *kılavuz* burnunun kalkık olması gerekmektedir).	**6b.** *Zinciri* germe işlemi için, *zincir germe halkasını* saat yönünde çeviriniz, gerilimi azaltmak için ise saat ters yönünde bunu gevşetiniz. (bu işlemi gerçekleştirmek için *kılavuz* burnunun kalkık olması gerekmektedir).
7 Gerilimin olması gerektiği noktaya kadar *zinciri* geriniz, yada *çekme halkasını* yukarıya doğru çektiğimiz zaman, *kılavuz* hizasına kadar gelmesi gereklidir. (zincir, kılavuzun alt tarafına doğru, aşağıya sarkmamalıdır).	
8a. *Kılavuz sabitleme somununu* uygun bir alet kullanıp, sonuna kadar sıkarak sabitleyiniz.	**8b**. *Kılavuz sabitleme topuzunu* güçlü bir şekilde sıkarak sabitleyiniz.

Zincirin gereğinden fazla gerilmiş olması, motor üzerine daha fazla yük bindirerek bunun hasar görmesine neden olur, aksi taktirde, *zincirin* yeteri kadar gerilmiş olmaması durumunda bunun çıkmasına neden olur, halbuki gerilme noktasının tam ve doğru olarak yapılmış olmasının avantajları hem kesimde en iyi verimin alınması hemde bunların daha uzun ömürlü olmalarını sağlamış olur. *Zincir* gerilimini sık sık kontrol ediniz, kullanım ile uzunlukları artmaya meyil gösterirler (özellikle yeni oldukları zamanlarda, ilk Monte işleminin gerçekleştirilmesinden sonra, 5 dakikalık çalışma sonunda gerilimi kontrol ediniz); her şıkta, kullanımın hemen sonrasında germe işlemini gerçekleştirmeyiniz, bunun soğumasını bekleyiniz.
Zincir gerilim ayarlanması gerekli olduğu zamanlarda, *somun / kılavuz sabitleme topuzu* üzerinde işlem yapmadan evvel ilk önce, *vida / zincir germe halkası* 'unu gevşetiniz; doğru bir şekilde germe işlemini gerçekleştiriniz ve yeniden *somun / kılavuz sabitleme topuzu* 'unu sıkıca sabitleyiniz.

E. HAREKETE GEÇİRME VE DURDURMA ⚠ 1,4,5,6,7,8,9,11,12,13

Harekete geçirme: Her iki tutma kolunu da sıkıcana kavrayınız, *zincir frenini* devre dışı bırakınız*, Devre anahtar tetik kilidini* basılı tutunuz ve *devre anahtar tetiğine basınız* (bu noktada, *Devre anahtar tetik kilidini* serbest bırakabilirsiniz*)*

Durdurma: alet, *devre anahtar tetiğini* serbest bıraktığınız anda durur. Şayet alet durmaz ise, zincir frenini devreye sokunuz, kabloyu elektrik hattından çekerek en yakın Yetkili Teknik Servise müracaat ediniz.

F. KILAVUZ VE ZİNCİRİN YAĞLANMASI ⚠ 3,6,7,8,9,12

DİKKAT! Kesme aletinin yeterli olarak yağlanmamış olması, zincir kopmasına ve şahıslarda ölümcül de olabilecek ağır yaralanmalara neden olabilir. *Kılavuz* ve *zincirin* yağlanması, otomatik olan bir pompa ile sağlanmaktadır.

Zincir sıvı yağı seçimi

Sadece yeni , yeterli yapışkan özellikli sıvı yağ kullanınız (zincirler için özel olan tipte): hem yazın hem de kışın iyi derecede akıcı ve kavrayıcı özelliklere sahip olmalıdır. Zincir için olan sıvı yağların temin edilemediği durumlarda transmisyon için olan EP 90 sıvı yağlar kullanınız. Özelliklerini yitirmiş olan sıvı yağları asla kullanmayınız, bunlar sizin sağlığınız için zararlı oldukları kadar, aletinize de ve ortama da zarar verirler. Kullandığınız sıvı yağın, bulunduğunuz ortam ısısı için uygun olduğunu denetleyiniz: 0°C ısının altında bazı sıvı yağlar daha çok yoğunlaşırlar, pompaya yük bindirirler ve bunun hasar görmesine neden olurlar. Sizin için en uygun olan sıvı yağın seçimi için Yetkili Teknik Servisinize baş vurabilirsiniz.

Sıvı yağ doldurmak

Sıvı yağ depo kapağını açınız, bunu sıvı yağ taşmayacak kadar doldurunuz (taşması durumunda, aleti iyice temizleyiniz) (şekil. 2) ve kapağı iyice kapayınız.

G. BAKIM ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13

DİKKAT! Normalden daha fazla kirli ve tozlu ortamlarda çalışılması durumunda, ileride bahsedilmekte olan işlemlerin yazılmakta olduğundan daha sıklıkla gerçekleştirilmesi gereklidir.

Her kullanım öncesi

Sıvı yağ pompasının gerekli olduğu gibi çalışmakta olduğunu kontrol ediniz: yirmi santimetre mesafeden kılavuzu açık renkli bir yüzeye doğru çeviriniz; bir dakikalık çalışma sonrasında, bu yüzeyde belirgin olarak sıvı yağ izlerinin gözlenmesi gereklidir. (şekil. 1).

Zincir freninin devreye girebilmesi veya devre dışı olması için, çok fazla güce, yetersizliye ve de bloke olmadığını kontrol ediniz. Bu kontrolü şu şekilde yapabilirsiniz: *zincir frenini* devre dışı bırakınız, aleti doğru bir şekilde kavrayınız ve çalıştırınız, *Ön el koruma kalkanını*, kavramanızı bırakmadan, sol bileğiniz/kolunuz ile iterek *zincir frenini* devreye sokunuz (şekil. 2). Şayet *zincir freni* çalışıyor ise, zincir anında durmak zorundadır. *Zincirin* gerektiği kadar keskin (ileriye bakınız), iyi konumda ve gerektiği gibi gerginliğe sahip olduğunu kontrol ediniz, düzensiz olaraktan aşınmalar mevcut ise veya kesme dişleri sadece 3mm kaldılar ise, bunu değiştiriniz (şekil. 3).

Motorun ısınmasını önlemek amacı ile, havalandırma deliklerini sıklıkla temizleyiniz.

*Devre anahtar tetiğ*i ve *Devre anahtar tetik kilidinin* çalışmasını kontrol ediniz (bu işlem *zincir freni* devre dışında iken yapılır): *Devre anahtar tetiğ*i ve *Devre anahtar tetik kilidini* harekete geçiriniz ve bunları bıraktığınız anda geri döndüklerini kontrol ediniz, *Devre anahtar tetik kilidini* kullanmadan *Devre anahtar tetiğ*inin kullanılamadığını denetleyiniz.

Zincir tutma mili ve *sağ el koruma kalkanın* tam ve görülebilir bir materyal hatalarının olmadığını kontrol ediniz.

Her 2-3 saatlik kullanımda

Kılavuzu kontrol ediniz, gerekli olası durumunda *yağlama deliğini* (şekil. 4) ve *kılavuz oluğunu* (şekil.5) itina ile temizleyiniz, bu sonuncunun şayet aşınmış olması durumunda veya olabileceğinden fazla üzerinde hasarlar varsa, bunu değiştiriniz. *Kılavuzun* her tarafından düzenli olarak eskimesi için bunu çeviriniz (şekil.6). *Dişliyi* periyodik olarak temizleyiniz ve olabileceğinden fazla aşınmış olmadığını kontrol ediniz (şekil.7). Fren kampanası ve dayanak noktalarını temizleyiniz. *Kılavuz burun makarası* rulmanlarını belirtilen deliklerden gres leyiniz (şekil.8).

Zincir bileyleme (Gerekli olması durumunda)

Kılavuzu tahtaya doğru baskı uygulama mecburiyeti olmadan kesmiyor ve çok ince taraş üretiyor ise bu yeteri kadar keskinlik olmadığın işaretidir. Şayet kesim esnasında talaş üretilmiyor ve kesimde tahtayı toza çeviriyor ise, *zincir* tamamen özelliğini yitirmiştir. Gayet güzel olarak bileylenmiş olan bir *zincir* kendiliğinden yol alırü, büyük ve uzun talaşlar üretir.

Zincirin kesen bölümü, *kesme halkasından* oluşmakta olup (şekil.9) üzerinde *kesme dişleri* (şekil.10) ve *kesme derinliği*

kısıtlayıcısı mevcuttur (şekil.11). bu iki kısım arasındaki yükseklik farkı, kesim derinliğini sağlamaktadır; iyi bir bileyleme işlemi gerçekleştirebilmek için bir şablona ve 4mm'lik yuvarlak bir eğeye ihtiyaç vardır, bu işlem için açıklamaları takip ediniz: monte edilmiş ve gerektiği gibi gerilmiş olan *zincire*, *zincir freninin* devrede olma kaydı ile, şekilde görüldüğü gibi kılavuza dikey olarak (şekil.12) şablonu yerleştiriniz, ve şekilde görüldüğü gibi (şekil.13) belirtilen açı verilerek kesme dişi üzerinde işlem yapınız, her zaman için bileyleme yönünü içeriden dışarıya doğru ve geri dönüş esnasında da baskıyı azaltarak yapınız (belirtilmekte olan işleme açısına özen göstermek çok önemlidir; gereğinden fazla, az olan işleme açısı veya çapı yanlış olan bir eğe ile gerçekleştirilen işlemlerde, geri tepme reaksiyon riski artar. Yan açıların hassas olabilmesi için, eğenin kesici üst kısmını dikey olarak 0,5mm geçerek konumlandırılması tavsiye edilir. İlk önce bir tarafın tüm dişlerini bileyleyiniz ve testereyi çeviriniz, işlemi tekrar ediniz. Bileyleme işlemini tamamladık sonra, tüm dişlerin eşit uzunlukta olduklarını ve üst kesme noktasından k*esme derinliği kısıtlayıcısının* 0,6mm aşağıda olduğunu denetleyiniz: şablonu kullanaraktan, fazla olan kısmı eğeleyiniz (düz bir eğe ile), daha sonra k*esme derinliği kısıtlayıcısının* ön tarafını yuvarlaklaştırınız (şekil.14), burada dikkat etmeniz gereken nokta, geri tepme koruyucu dişinin EĞELENMEMESİDİR (şekil.15).

Her 30 saatlik kullanımda
Aleti, genel bakım ve frenleme sistemlerinin kontrolleri için bir Yetkili Teknik Servise götürünüz.

UZUN SÜRE KULLANILMADIĞINDA
Uzun bir süre kullanılmaması ön görüldüğü hallerde, zincir sıvı yağı deposunu boşaltınız.

H. KESME TEKNİKLERİ ⚠ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Kullanım esnasında, sakınınız: (şekil.1)
- Kesme esnasında kütüğün kırılma riski olma durumlarında kesmek (gerilimli tahta, kuru ağaçlar): ani bir kırılma çok tehlikeli olabilir.
- Kılavuz veya zincirin kesim esnasında sıkışması: şayet böyle bir olay meydana gelirse, aletten akımı kesiniz ve uygun bir gereç kullanarak kütüğü kaldırmaya çalışınız; aleti sarsarak veya çekiştirerek kurtarmaya çalışmayınız aksi taktirde buna hasar verebilir veya yaralanabilirsiniz.
- Geri tepme reaksiyonlarının oluşumuna neden olabilecek durumlar.

Kullanım esnasında: (şekil1)
- Şayet meyilli bir yüzeyde kesiyorsanız, yuvarlanarak sizin üzerinize gelmemesi için, kütüğün üst tarafında çalışınız.
- Her kesim sonrasında devre anahtar tetiğini serbest bırakınız: motorun uzun süre boşa çalışması, bunda ağır hasarlara meydan verebilir.
- Devirme işleminde, işinizi her zaman tamolarak bitiriniz: kısmi kesilmiş bir ağaç kırılabilir.
- Her kesim sonunda, aleti taşıyabilecek olan gücünüzde bir farklılık olacağını hissedeceksinizdir, kontrolü kaybetmemek için çok dikkatli olunuz.

İleride izah edilecek bölümde iki tip kesim anlatılacaktır:
Zincir çekme kesimi (yukarıdan aşağıya doğru) (şekil.2), bu metot, aletin kütüğe doğru ansızın hareket etme riskine neden olaraktan, kontrolün kaybolmasına sebep verebilir, şayet mümkünse, kesim esnasında zıpkın kullanınız.
Zincir ittirme kesimi (aşağıdan yukarıya doğru) (şekil.3) burada ise aletin ansızın kullanıcıya doğru hareket ederek çarpma veya kütük ile tehlikeli bölgenin temas edip geri tepme riskleri mevcuttur; kesim esnasında çok dikkat edilmelidir.
Aleti güvenli bir şekilde kullanmanın en etkili şekli, kütüğün bir sehpa üzerinde bloke ederekten, yukarıdan aşağıya doğu bir hareketle ve yardım alınan sehpa alanı dışından kesilmesidir (şekil.4).

Zıpkın kullanımı
Kullanımı mümkün olduğu hallerde daha güvenli bir kesim için *zıpkın* dan faydalanınız: alet üzerindeki kontrolünüzü kaybetmemek için, kütüğün yüzeysel bölgesine veya gövdeye bunu saplayınız.
İleride özel durumlarda yapılması gereken tipik kesme metotları ele alınacak olup, en az risk alarak uygulanacak olan kesim işleminin sizin o anda bulunduğunuz çalışma şartlarına uygun olup olmadığını siz değerlendireceksinizdir.

Yerde olan bir kütük (kesim sonunda zincirin yere çapma riski mevcuttur). (şekil.5)
Tüm kütüğü yukarıdan aşağıya doğru kesiniz. Kesimin sonuna doğru, zincirin yere değmemesi için dikkat ediniz. Mümkün olması durumlarında, yer ile temas riskini azaltmak amacı ile, kütüğün 2/3'ünü

kesiniz, daha sonra bunu yuvarlayınız ve geri kalan kısmı yukarıdan aşağıya doğru kesiniz.

Tek bir taraftan destek alan kütük (Kesme esnasında kütüğün kırılma riski mevcuttur) (şekil.6)
Kesime alt taraftan başlayaraktan1/3 kadarını kesiniz, işlem tamamlandıktan sonra kesim hizasını takip ederek üstten kesimi tamamlayınız.

İki taraftan destek alan kütük (zincirin sıkışma riski mevcuttur) (şekil.7)
Kesmeye üst taraftan başlayarak çapın 1/3 kadar kesiniz, işlem tamamlandıktan sonra kesim hizasını takip ederek alt taraftan kesimi tamamlayınız.

Devirme
DİKKAT! :Yeterli tecrübenizin olmaması halinde asla devirme işlemi yapmaya kalkmayınız ve her şıkta, kılavuz boyunu geçen çapa sahip olan gövdelerin devirme işlemini yapmayınız! Bu tip işler, yeterli tecrübeye ve gerekli olan gereçlere sahip olan kullanıcılar içindir. Ağaç devirmenin amacı, en iyi konumda bunu devirip daha sonrada tomruğun dallarını keserek ayıklamak ve parçalara bölmek (devrilmekte olan ağacın diğer bir ağaca takılmasından kaçınınız: dolanmış olan bir ağacın kurtarma operasyonu çok tehlikelidir).
En doğru devrilme yönünün ayarlanmasında şu noktaları değerlendiriniz: ağacın etrafında neler bulunuyor, bunu eğimi, açısı, rüzgar yönü ve dalların yoğunluğu.
Aynı zamanda ölü olan dalların varlığını da değerlendirmelisiniz aksi taktirde bunlar kopabilir ve bir tehlike arz edebilirler.

DİKKAT! Kritik devirme işlemlerinde, kesim sonrasında, akustik kulak koruyucunuzu hemen çıkartınız ki, normal olmayan sesleri ve olabilecek ikazları duyabilesiniz.

Kesim öncesi hazırlıklar ve kaçış planı hazırlama
Yukarıdan aşağıya doğru ve gövdeyi alet ile aranıza alarak, zor dalları sonraya bırakaraktan, tek tek çalışmanızı engelleyen dalları temizleyiniz (şekil.8). Ağaç etrafındaki çalılıklarında temizlenmesinden sonra, kaçış yönünüzde bulunabilecek ve size engel olabilecek diğer unsurları da inceleyiniz (taşlar, kökler, çukurlar vs..); şekilde verilen referans noktalarını göz önüne alınız (şekil.9). (**A.** ağacın devrilme yönü, **B.** Kaçış Yolu, **C.** Tehlikeli Bölge)

DEVİRME (şekil.10)
Ağaç devirme yönünün kontrolünü sağlayabilmek için aşağıdaki kesimleri yapmak zorundasınızdır:
Yön çentiği, ilk bu işlem yapılmalıdır, ağacın düşüş yönünü tayin edebilmek içindir: İlk önce, ağacın devrilmesini istediğimiz taraftan, yön çentiğinin ÜST KISMINDAN başlanmalıdır. Ağacın sağ tarafına konumlanarak ve zincir çekme kesim metodu uygulanmalıdır; daha sonrada üst kısmın son noktası ile birleşecek olan, ALT KISMIN kesimi gerçekleştirilmelidir. Yön çentik kesim derinliği, gövde çapının ¼'ü ve üst ve alt kesim açısı da hiç değil ise 45° olmalıdır. Bu iki kesimin birleştiği yere "yön çentiği hattı" adı verilir. Bu hat kusursuz olarak tam yatay ve devrilme yönüne dik açılı (90°) olmalıdır
Devirme kesimi, ağacı devirmeye sebep vermek için gerçekleştirilmekte olup, yön çentiği hattı üstünden 3-4cm yukarısından ve gövdenin 1/10 kadar mafsal bırakılarak gerçekleştirilir. Ağacın solundan ve zincir çekme kesimi uygulanarak, zıpkın kullanarak işinizi yapınız. Ağacın, planlanmakta olan devrilme yönünden başka bir tarafa doğru hareket etmediğini kontrol ediniz. Mümkün olan ilk fırsatta kesiğe, bir takoz yerleştiriniz. Gövdenin kesilmemiş olan kısmına mafsal denir, bu "menteşe" ağacın devrilmesine yol gösterir; bunun yeterli, düz hat olmaması durumunda, veya tamamen kesilmiş olması ile ağacın düşme kontrolünü kaybedilmesine neden olur (çok tehlikeli!) bu nedenden dolayıdır ki, bu kesimlerin gerçekleştirilmesinde çok hassas, hatasız olunmalıdır. Kesimlerin sonunda, ağaç devrilmeye başlamalıdır, gerekli olması durumlarında bir kama veya devirme manivelâsı kullanılmalıdır.

Budama
Ağacın devrilmesi tamamlandıktan sonra, budama işlemi yapılır, yani gövdeden dalların temizlenmesidir. Bu işi fazla hafife almayınız, çünkü, geri tepme reaksiyonlarının çoğu işte bu budama esnasında meydana gelmektedirler, bundan dolayı, kesim esnasında kılavuzun burun kısmının konumuna dikkat ediniz ve gövdenin sol tarafından çalışınız.

I. ÇEVRE BİLİMİ

Bu bölümde, aletin projelendirilmesi esnasında ön görülen çevre ile uyumu sağlayacak özellikleri ile ilgili, aletin doğru olarak kullanılması ve sıvı yağların yok edilmesi hakkında bilgi edineceksiniz.

PROJELENDİRME
Projelendirme esnasında, yapılan çalışmalar ve araştırmalar da tüketimi ve akustik kirliliği az olan bir motor için çalışılmıştır.
ALETİN KULLANILMASI
Sıvı yağ deposunun doldurulması işlemlerinde, çevreye zincir sıvı yağının dağılmasına neden olmadan gerçekleştirilmelidir.
HURDAYA ÇIKARMA
Çalışmayan bir aleti çevreye atmayıp, o anda yürürlükte bulunan normlara uygun olarak, bunları atıklar ile birlikte değerlendirebilecek olan yetkili bir kuruluşa teslim ediniz

Ürünün ya da ambalajýnýn üzerindeki sembolü, bu ürüne evlerden çýkan olaðan atýk madde muamelesi yapýlamayacaðýný belirtir. Bu ürün bertaraf edileceði zaman, elektrikli ve elektronik cihazlarýn geri dönüºümünü saðlamak için uygun toplama noktasýna götürülmelidir.
Bu ürünün gerektiði gibi bertaraf edilmesini saðlayarak çevre ve insan saðlýþý için oluþturacaðý muhtemel olumsuz sonuçlarýn önlenmesine yardým etmiº olacaksýnýz. Aksi takdirde, bu ürün için uygun olmayan atýk madde muamelesi yapýldýðýnda yukarýda sözü edilen olumsuz sonuçlar meydana gelebilir.
Bu ürünün geri dönüºümü hakkýnda daha ayrýntýlý bilgi için lütfen bulunduðunuz yerdeki geri dönüºüm bürosuna, çöp toplama servisine ya da ürünü satýn aldýðýnýz maðazaya danýþýn.

M. ARIZA BULMA TABELASI

	Motor hareket etmiyor	Motor kötü dönüyor veya güç kaybediyor	Alet normal olarak çalışıyor ama doğru olarak kesmiyor	Motor anormal şekilde dönüyor	Frenleme tertibatı öngörüldüğü gibi zincirin dönmesini durdurmuyor
Hatta akım olduğundan emin olunuz	●				
Fişin doğru olarak takılmış olduğunu denetleyiniz	●				
Hem kablonun hem de uzatmanın üzerinde hasar olmadığını denetleyiniz	●				
Zincir freninin devrede olmadığını denetleyiniz	●				
Zincirin doğru olarak monte edildiğini denetleyiniz		●	●		
Zincir yağlamasının G ve F bölümlerinde belirtildiği gibi olduğunu kontrol ediniz			●		
Zincirin keskin olduğunu kontrol ediniz			●		
Yetkili Teknik Servise müracaat ediniz	●	●		●	●

N. UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Husqvarna Outdoor Products Italia SpA tarafından yetkilendirirmiş olan, aşağıda adı geçen, sırası ile takip eden ürünler için model: ES020, ES021 2005 tarihinden itibaren, Husqvarna Outdoor Products Italia SpA, tarafından üretildiğini, 98/37/EC (Makine Direktifleri), 93/68/EEC (CEE Marka Direktifleri) & 89/336/CEE (Elektromanyetik Uyumluluk Direktifleri), Direktif 2000/14/CEE (ek V), Avrupa normlarına uyduğunu beyan eder.

Uygulanan standartlar: **EN 50144-1, EN 50144-2-13, EN 55014-1, EN 55014-2**. Teslim edilmiş olan motorlu bıçkı AB tip kontrolünden geçmiş olan örneğin aynısıdır. Sertifika: 55519.
Bildirilen kurum: Makine direktifi'nin (98/37/EC) 8. madde 2c şıkkı uyarınca yapılan AB tip kontrolü: 0717, Nemko S.p.A. - Via Trento e Trieste, 116 - I-20046 Biassono (Mi), tarafından gerçeklefltirilmifltir.

Valmadrera, 01/09/2005
Giuseppe Todero (Teknik direktör)
Outdoor Products İtalya S.p.A.
Via Como 72, 23868 Valmadrera (Lecco) İTALYA

O. TEKNİK BİLGİLER

MODEL:	ES020 ES021		
Kuru ağırlık (Kg)	4.2		
Sıvı yağ depo kapasitesi (cm^3)	380		
Kılavuz uzunluğu (cm/inches)	30/12”	35/14”	40/16”
Zincir Tipi	MPG370GLX	91VJ	
Zincir aralığı (inches)	3/8		
Maksimum güçte zincir hızı (m/sn)	15		
Titreşim seviyesi			
Ön tutma kolu (m/s^2) (ISO 7505)	4,9		
Arka tutma kolu (m/s^2) (ISO 7505)	5,5		
Ölçülen akustik güç miktarı LW_{av} dB(A) (ISO 9207)	106		
Garanti edilen akustik güç miktarı Lw_{av} dB(A) (ISO 9207)	107		
Kullanıcı kulağına yapılan akustik basınç dB(A) (EN 27182)	90,6		
Uzatma kablosu en az kalınlığı (tel sayısı x mm^2)	2x1		
Uzatma kablosu en fazla uzunluğu (m)	30		

Husqvarna Outdoor Products Italia SpA
Via Como 72
23868 Valmadrera (Lecco)
ITALIA
Phone + 39 0341 203111 - Fax +39 0341 581671

PN. 249754 REV. 01 (10/06)