

**GB** Original Instructions

**DE** Originalanleitung

**FR** Instructions d'origine

**NL** Oorspronkelijke instructies

**NO** Originalinstrukser

**FI** Alkuperäiset ohjeet

**SE** Originalinstruktioner

**DK** Originale instruktioner

**ES** Instrucciones originales

**PT** Instruções Originais

**IT** Istruzioni originali

**HU** Eredeti Utasítás

**PL** Oryginalne Instrukcje

**CZ** Originální pokyny

**SK** Pôvodné pokyny

**SI** Originalna navodila

**HR** Originalne upute

**LT** Pagrindinės instrukcijos

**RU** Исходные инструкции

**EE** Algsed juhised

**LV** Sākotnējās instrukcijas

**RO** Instrucțiuni originale

**GR** Αρχικές οδηγίες

**TR** Orijinal Talimatlar

**GB****IMPORTANT INFORMATION**

Read before use and retain for future reference

**DE****WICHTIGE INFORMATIONEN**

Bitte vor dem Gebrauch sorgfältig durchlesen und für einen späteren Bezug an einem sicheren Ort aufbewahren

**FR****INFORMATIONS IMPORTANTES**

A lire attentivement et bien assimiler avant tout emploi

**NL****BELANGRIJKE INFORMATIE**

Deze informatie lezen alvorens het product in gebruik te nemen en zorgvuldig bewaren

**NO****VIKTIG INFORMASJON**

Les gjennom før bruk og oppbevar til fremtidig bruk

**FI****TÄRKEÄÄ**

Lue ennen käyttöä ja säilytä tulevan varalle

**SE****VIKTIG INFORMATION**

Läs detta innan du använder maskinen och spara för framtida användning

**DK****VIGTIG INFORMATION**

Læs før brug og gem til at kunne konsultere i fremtiden

**ES****INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Léala antes de usar el aparato y guárdela como referencia futura

**PT****INFORMAÇÃO IMPORTANTE**

Leia antes de utilizar e guarde para consulta futura

**IT****IMPORTANTE INFORMAZIONE**

Leggere prima dell'uso e conservare per futuro riferimento

**HU****FONTOS INFORMÁCIÓ**

Használat előtt olvassa el, és tartsa meg későbbi felhasználásra

**PL****UWAGA**

Zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed użyciem i zachować ją do dalszego użytkowania urządzenia

**CZ****DŮLEŽITÁ INFORMACE**

Než začnete stroj používat, přečtěte si pozorně tento návod a uschovejte jej pro další použití v budoucnu

**SK****DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE**

Pred použitím si prečítajte nasledovné informácie a odložte si ich pre budúcu potrebu

**SI****POMEMBNA INFORMACIJA**

Preberite pred uporabo in shranite za prihodnjo uporabo

**HR****VAŽNE INFORMACIJE**

Pročitati prije upotrebe i sačuvati za buduće osvrte

**LT****Operatoriaus instrukcijų rinkinys**

Perskaitykite šį instrukcijų rinkinį labai atidžiai, kad pilnai suprastumėte turinį, prieš pradėdami naudoti vejos/ žolės pjovėją.

**RU****ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Прочитайте перед тем, как включить триммер, и сохраните для дальнейшего использования.

**EE****OLULINE TEAVE**

Enne seadme kasutuselevõtmist lugege kasutusjuhend läbi ning säilitage see tuleviku tarbeks.

**LV****SVARĪGA INFORMĀCIJA**

Pirms lietošanas izlasiet un saglabājiet turpmākām uzziņām

**RO****Manual de instrucțiuni**

Înainte să folosiți mașina de tuns pentru prima oară, citiți cu atenție manualul de instrucțiuni pentru a-i înțelege conținutul.

**TR****ÖNEMLİ BİLGİLER**

Kullanmadan önce okuyunuz ve ileride başvurmak üzere saklayınız.

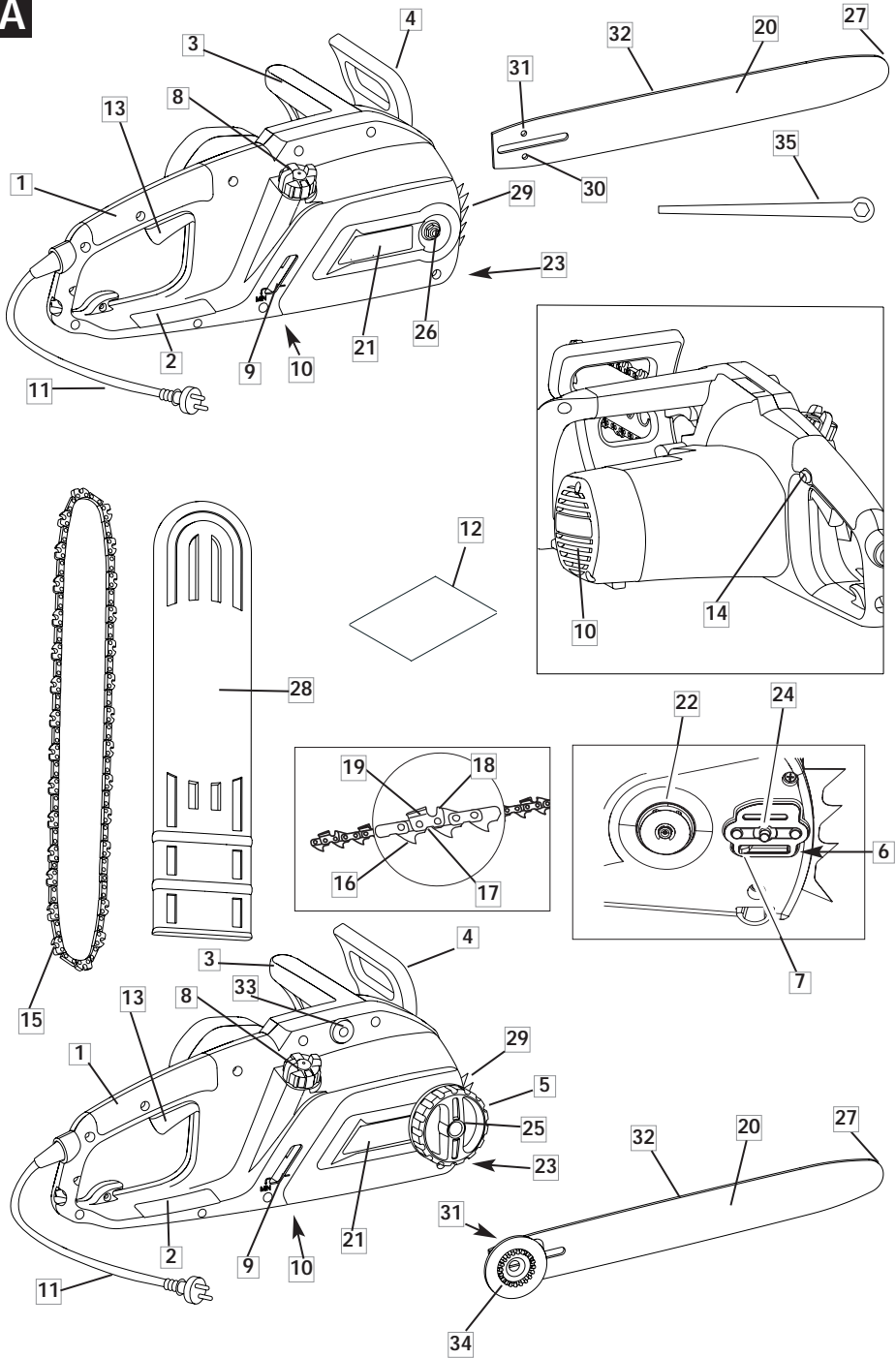
**GR****ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

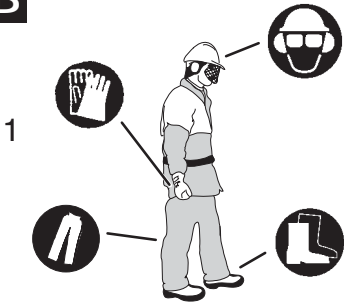
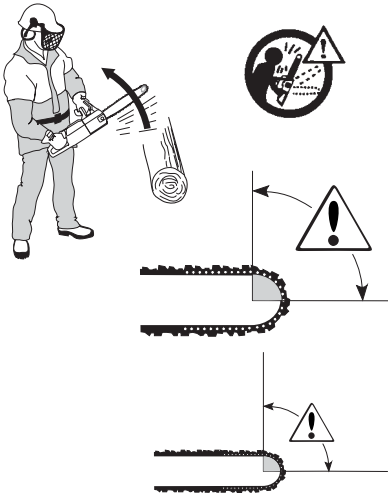
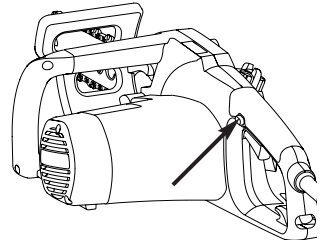
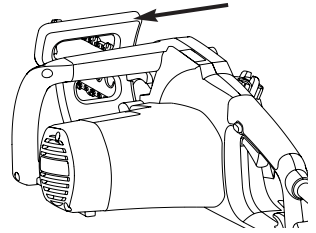
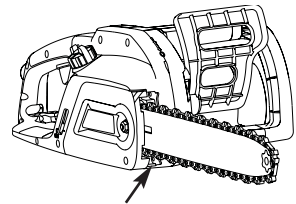
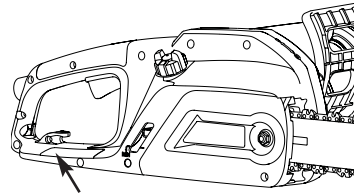
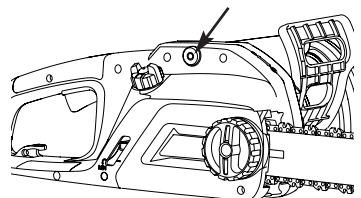
Διαβάστε αυτό το φυλλάδιο πριν από τη χρήση της συσκευής και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά

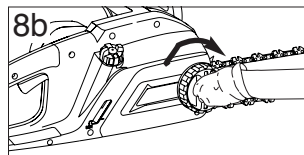
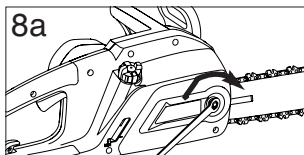
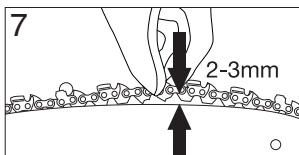
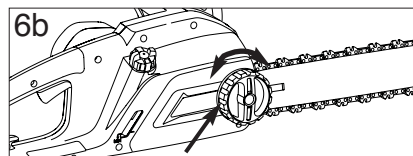
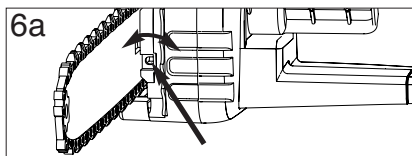
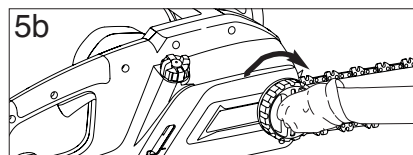
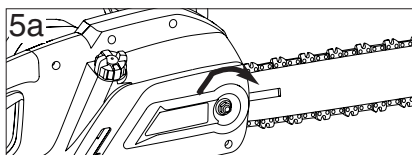
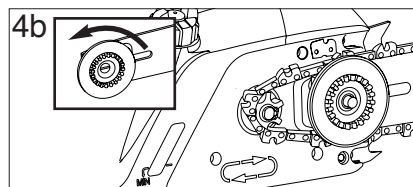
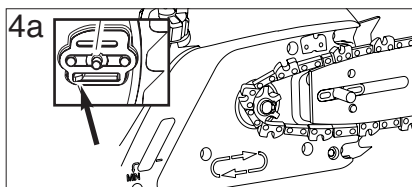
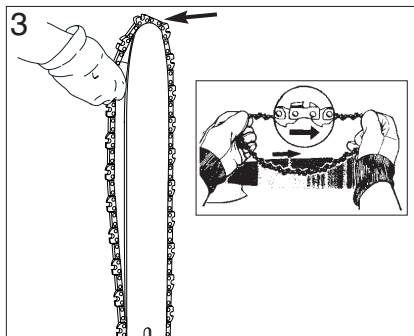
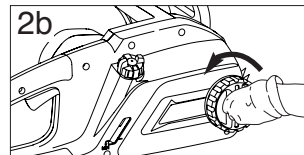
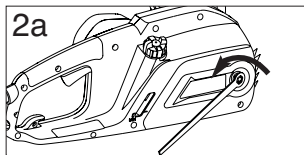
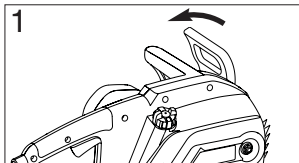
- GB** Due to a constant product improvement programme, the factory reserves the right to modify technical details mentioned in this manual without prior notice.
- DE** Im Sinne des Fortschritts behält sich der Hersteller das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherigen Hinweis durchzuführen.
- FR** 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 technische specificaties zoals vermeld in deze handleiding te veranderen zonder hiervan 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 ohjekirjassasa 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 sem 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 utasításban megadott adatokon és technikai tulajdonságokon bármikor és előzetes bejelentés nélkül változtasson.
- 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
- CZ** Vzhledem k pokračujícím inovacím si výrobce vyhrazuje právo měnit technické hodnoty uvedené v této příručce bez předchozího upozornění.
- SK** Proizvateľ sa pridruhuje pravico, da spremeni značilnosti in podatke pričujočega priročnika v katerem koli trenutku in brez predhodnega onvestila.
- SI** Zaradi programa za nenehne izboljšave izdelkov si proizvajalec pridruhuje pravico do sprememb tehničnih lastnosti, navedenih v tem priročniku, brez predhodnega opozorila.
- HR** S obzirom na program konstantnog poboljšavanja proizvoda, tvornica pridržava pravo izmjene tehničkih podataka navedenih u ovom priručniku, bez prethodne obavijesti.
- LT** Dėl pastovios gaminio tobulinimo programos, gamykla pasilieka teisę pakeisti šiose instrukcijose pateiktus techninius duomenis be išankstinio pranešimo.
- 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 rokurāt brīdīt un bežs brīdinājuma mainīt šarā rokasgrāmatā esošos datus un raksturliņkus.
- RO** Datorită unui program constant de îmbunătățire a produsului, fabrica își rezervă dreptul de a modifica detaliile tehnice prezentate în acest manual fără notificare prealabilă.
- TR** Üretici firma bu kullanma kılavuzunda yer alan özellik ve verilerin istediği zamanda ve haber vermeksizin değiştirilme hakkını kendine sahip tutar.
- GR** Λόγω προγράμματος συνεχοῦς βελτίωσης προϊόντων, το εργοστάσιο επιφυλάσσεται του δικαιώματος να τροποποιεί τις τεχνικές λεπτομέρειες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο αυτό χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

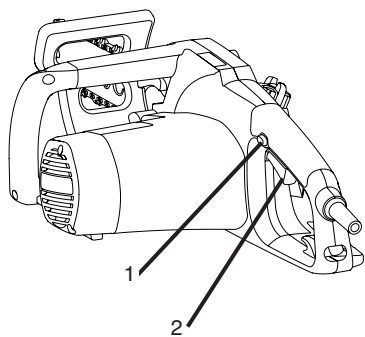
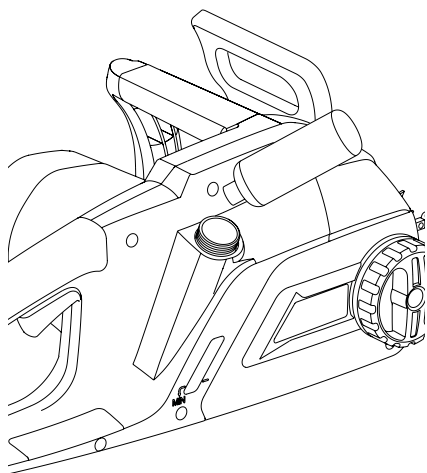
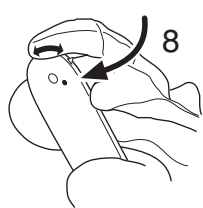
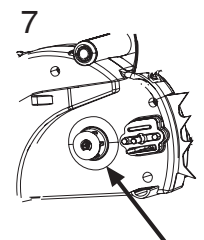
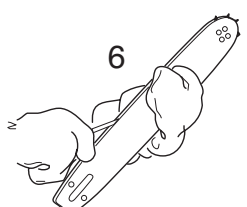
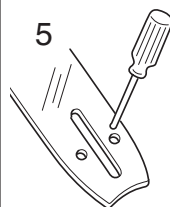
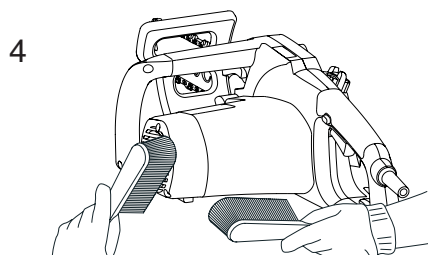
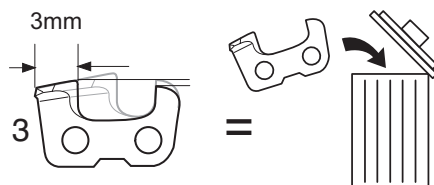




**A**

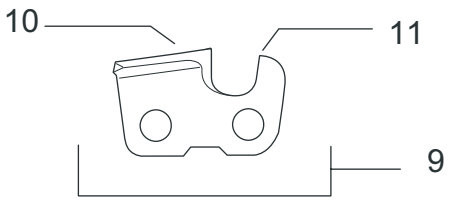
**B****2****3****C****1****2****3****4****5****6**

**D**

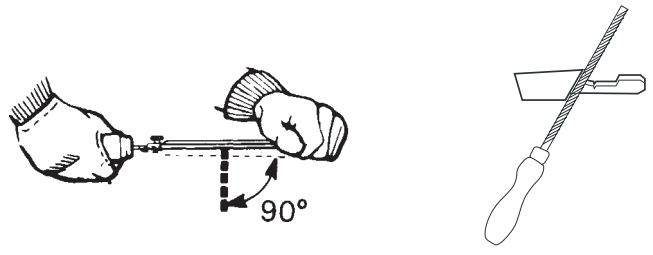
**E****F****G**



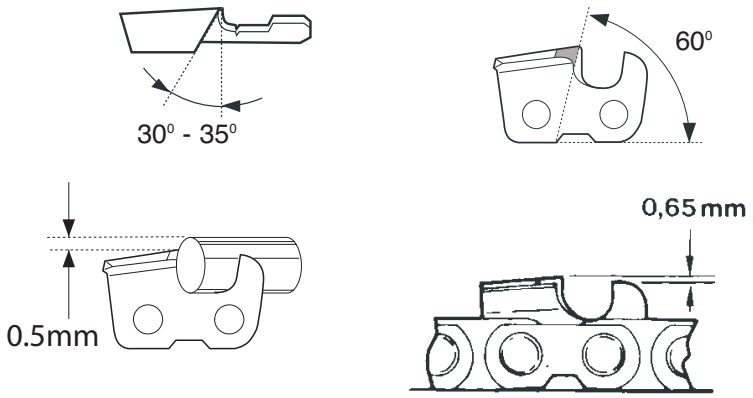
**G**



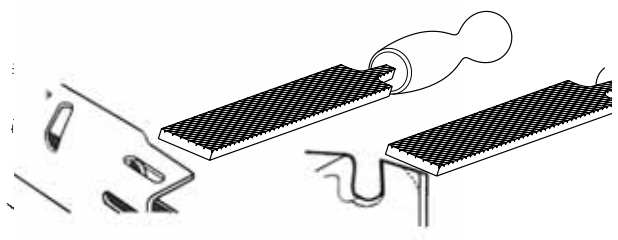
12



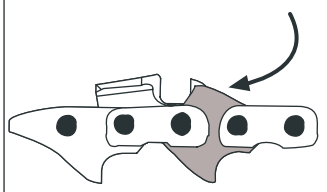
13



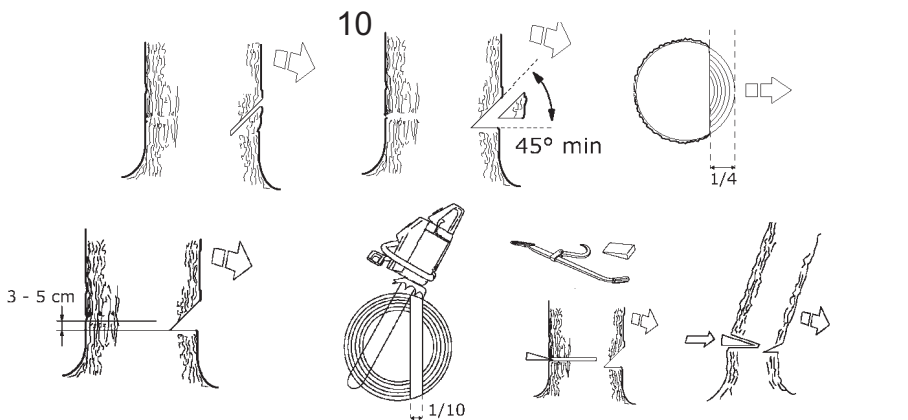
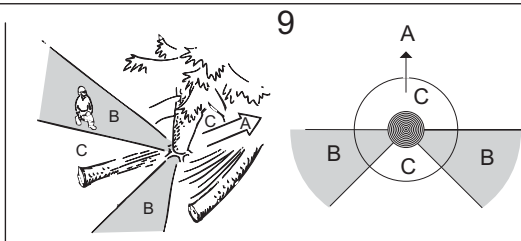
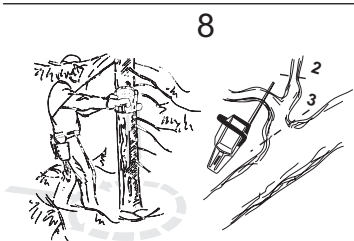
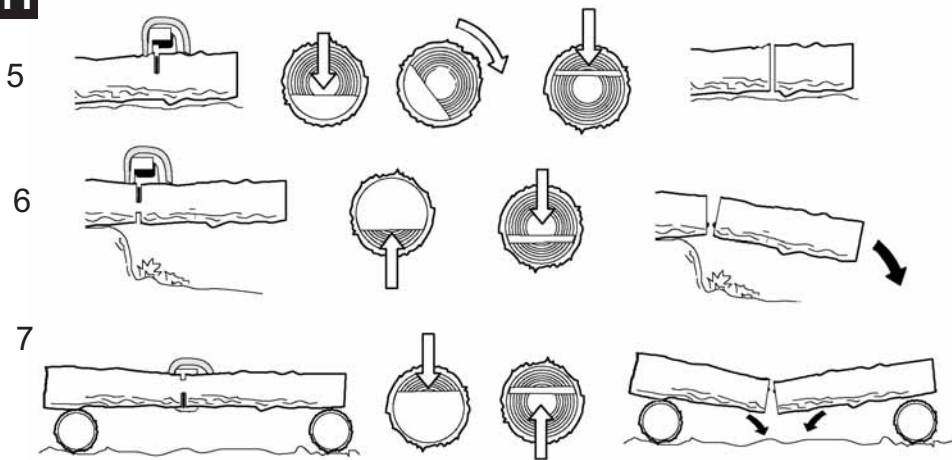
14



15



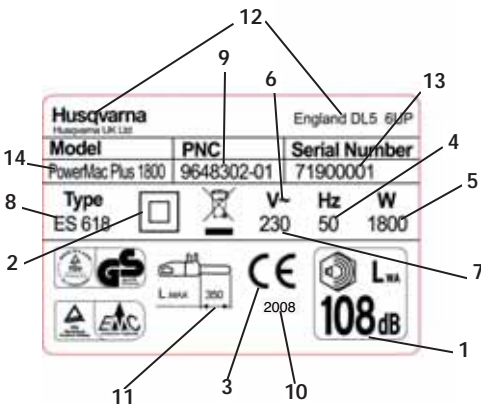


**H**



## A. GENERAL DESCRIPTION

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rear handle</li> <li>2) Rear hand guard</li> <li>3) Front handle</li> <li>4) Front hand guard/chain brake lever</li> <li>5) Chain tensioner outer knob</li> <li>6) Chain tensioner screw</li> <li>7) Chain tensioner pin</li> <li>8) Oil tank cap</li> <li>9) Oil tank inspection gauge</li> <li>10) Air vents</li> <li>11) Cable</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Switch</li> <li>14) Switch block</li> <li>15) Chain</li> <li>16) Drive tooth</li> <li>17) Cutting link</li> <li>18) Cutting depth gauge</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Cutting tooth</li> <li>20) Guide Bar</li> <li>21) Drive Sprocket Cover</li> <li>22) Drive Sprocket</li> <li>23) Chain catcher</li> <li>24) Bar retaining screw</li> <li>25) Bar retaining inner knob</li> <li>26) Bar retaining nut</li> <li>27) Nose sprocket</li> <li>28) Guard bar cover</li> <li>29) Spiked bumper</li> <li>30) Chain tensioner pin housing</li> <li>31) Lubrication hole</li> <li>32) Guide bar groove</li> <li>33) Thermal Cut-Out</li> <li>34) Metal scroll wheel</li> <li>35) Spanner/screwdriver</li> </ol> |
|---|---|



Example of identification label

- 1) Guaranteed sound power according to directive 2000/14/EC
- 2) Class II tool
- 3) CE marking of conformity
- 4) Rated frequency
- 5) Rated power
- 6) Alternating current
- 7) Rated voltage
- 8) Type
- 9) Product code
- 10) Year of manufacture
- 11) Maximum length of guide bar
- 12) Manufacturer's name and address
- 13) Serial number
- 14) Model

## B. SAFETY PRECAUTIONS

### 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



Remove plug from the mains immediately if the cable is damaged or cut



Keep bystanders away



Correct direction of the cutting teeth.



Always grip the machine with two hands



Kickback danger



Do not expose to rain or moisture.



Chain oil



Refrain from



Turn the machine off



Disconnect the plug before adjusting or cleaning.



Risk of electric shock

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not

use any adaptor plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*
- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tools may result in personal injury.*
- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*
- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

### 4) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
- c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. *If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) Keep cutting tools sharp and clean. *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

### 5. Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

### Chain saw safety warnings:

- Keep all parts of the body away from the saw chain when the chain saw is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything. *A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.*
- Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle. *Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.*
- Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended. *Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.*
- Do not operate a chain saw in a tree. *Operation of chain saw while up a tree may result in personal injury.*
- Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on fixed, secure and level surface. *Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chain saw.*
- When cutting a limb that is under tension be alert for spring back. *When the tension in the wood fibres is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.*
- Use extreme caution when cutting brush and saplings. *The slender material may catch the saw chain and be whipped forward toward you or pull you off balance.*
- Carry the chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw always fit the guide bar cover. *Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.*
- Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories. *Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.*
- Keep handles dry, clean and free from oil and grease. *Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.*
- Cut wood only. Do not use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials. *Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.*

### Causes and operator prevention of kickback:

Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.

Tip contact in some cases may cause a sudden reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.

Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator.

Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chain saw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

Kickback is a result of tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

- Maintain a firm grip, with thumbs and fingers encircling the chain saw handles, with both

hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chain saw.

- Do not overreach and do not cut above shoulder height. This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
- Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer. Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
- Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain. Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.

#### Additional Safety Recommendations

1. **Manual use.** All persons using this machine must read the user manual completely with extreme care. The user manual must be included with the machine in the case of sale or loan to another person.
2. **Precautions prior to machine use.** Never permit this machine to be used by any persons who are not perfectly familiar with the manual instructions. Inexperienced persons must follow a training period operating on a saw horse only.
3. **Control checks.** Check 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. Perform all operations described in the chapter "Maintenance & Storage – Before each use".
4. **Repairs and Maintenance.** All the machine parts that can be replaced personally, are clearly explained in the "Assembly / disassembly" instructions chapter. Where necessary, all other machine parts must be replaced exclusively by an Authorised Service Centre.
5. **Clothing. (fig 4)** When using this machine the user must wear the following approved individual protective clothing : close-fitting protective clothing, safety boots with non-slip soles, crush-proof toe protectors and cut-proof protection, cut-proof vibration-proof gloves, protective goggles or safety visor, ear protection muffs and helmet (if there is any danger of falling objects).
6. **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.
7. **Health precautions – Chemical agents.** Avoid all chain oil contact with skin and eyes.
8. **Health precautions – Heat.** During use, sprocket and chain reach very high temperatures, take care not to touch these parts while hot.

**Transport and storage precautions. (fig 12)** Each time the work area is changed to another location, disconnect the machine from the mains supply 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.

**Kickback reaction. (fig 14)** 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. Kickback can make the user lose control of the machine provoking dangerous and even fatal accidents. 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")

#### Work area safety

1. Never allow children or people unfamiliar with these instructions to use the product. Local regulations may restrict the age of the operator.
2. Only use the product in the manner and for the functions described in these instructions.
3. Check the whole work area carefully to check for any danger source (e.g.: roads, paths, electric cables, dangerous trees, etc)
4. 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 x the trunk height; in any case no less than ten metres.
5. The operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

#### Electrical safety

1. It is recommended that you use a Residual Current Device (R.C.D.) with a tripping current of not more than 30mA. Even with a R.C.D. installed 100% safety cannot be guaranteed and safe working practice must be followed at all times. Check your R.C.D. every time you use it.
2. Before use, examine cable for damage, replace it if there are signs of damage or ageing.
3. Do not use the product if the electric cables are damaged or worn.
4. Immediately disconnect from the mains electricity supply if the cable is cut, or the insulation is damaged. Do not touch the electric cable until the electrical supply has been disconnected. Do not repair a cut or damaged cable. Replace it with a new one.
5. Your electric cable must be untangled, tangled cables can overheat and reduce the efficiency of your product.
6. Always make sure that the cable/ extension cord is kept behind the user, ensuring 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);
7. Position the cable so that it will not be caught on branches and the like, during cutting.
8. Always switch off at the mains before disconnecting any plug, cable connector or extension cable.
9. Switch off, remove plug from mains and examine electric supply cable for damage or ageing before winding cable for storage. Do not repair a damaged cable, replace it with a new one. Use only Husqvarna Outdoor Products replacement cable.
10. Remove the plug from the mains before leaving the product unattended for any period.
11. Always wind cable carefully, avoiding kinking.
12. Use only on AC mains supply voltage shown on the product rating label.
13. The chainsaw is double insulated to EN60745. Under no circumstances should an earth be connected to any part of the product.

#### Cables

1. Mains cables and extensions are available from your local Approved service centre
2. Only use approved extension cables
3. Extension cables and leads should only be used if they are designed for outdoor use and comply with H07 RN-F or IEC 60245 designation 66.

#### Models ES516,518,520,616,618,620:

Use only 1.0mm<sup>2</sup> size cable up to 40m in length maximum  
Rating:1.00mm<sup>2</sup> size cable 10 Amps 250 Volts ac

#### Models ES522 & 622:

Use only 1.5mm<sup>2</sup> size cable up to 50m in length maximum  
Rating:1.50mm<sup>2</sup> size cable 16 Amps 250 Volts ac

## C. SAFETY EQUIPMENT DESCRIPTION

### 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.

### CHAIN BRAKE ACTION ON SWITCH RELEASE

Your machine is equipped with a device that blocks the chain immediately as soon as the switch is released; If this device should not work at any time, the machine must NOT be used and must be taken to an Authorised Service Centre.

### 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 less than 0.15 of a second in the case of kickback. The chain brake is released when the front hand guard is pulled backwards and clicked 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 using the left wrist by pushing forwards, or when the wrist comes into contact with the front hand guard as a result of kickback.

When the machine is used with the bar in horizontal position, for example during tree felling, the chain brake offers less protection.(fig.3).

N.B.: When the chain brake is activated, a safety switch cuts off all current to the motor.

**⚠ Releasing the chain brake whilst the switch is held will start the product.**

### CHAIN CATCHER

This machine is equipped with a chain catcher (fig.4) located under the sprocket. This mechanism is designed to stop 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.

### THERMAL CUT-OUT

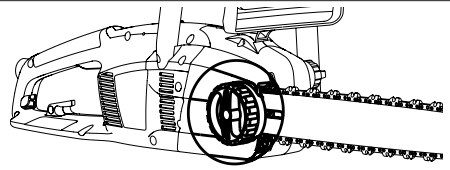
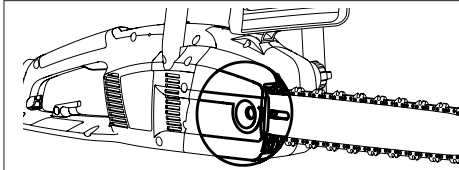
The Motor is protected by a Thermal Cut-Out Switch (fig 6) which is activated when the chain becomes jammed or if the motor is overloaded. When this occurs, stop and remove the plug from the power supply, clear any obstruction and wait for a few minutes for the product to cool down. Reset by pushing back in the Thermal Cut-Out Switch.

**⚠ Resetting the Thermal Cut-out Switch with the chain brake released and the switch held will start the product.**

## D. ASSEMBLY / DISASSEMBLY

### 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. Take great care when assembling to ensure this is performed correctly.



1. Check that the chain brake is not activated. If so, deactivate it.	
2a. Unscrew the bar retaining nut and remove the drive sprocket cover.	2b. Unscrew the bar retaining knob and remove the drive sprocket cover.
3 Position the chain over the bar, starting at the nose sprocket, fitting into the bar guide groove. <b>Attention!</b> Ensure that the sharp side of the cutting teeth face in a frontward direction on the upper part of the bar. Wear Gloves.	
4a. Ensure the chain tensioner pin is as far back towards the drive sprocket as possible. Mount the bar on the bar retaining screw and the chain tensioner pin and position the chain over the drive sprocket	4b. Rotate the metal scroll wheel anti-clockwise as far as possible. Mount the bar on the bar retaining screw and position the chain over the drive sprocket.
Replace the drive sprocket cover, ensuring the drive teeth of the chain are engaged in the drive sprocket and in the guide groove.	
5a. Screw the bar retaining nut by hand until loosely tightened.	5b. Screw the bar retaining knob until loosely tightened.
6a. To tension the chain, screw the chain tensioner screw in a clockwise direction using the spanner/ screwdriver provided. To reduce tension screw in an anti-clockwise direction when performing this operation, ( keep the bar nose raised upwards)	6b. To tension the chain, screw the chain tensioner outer knob in a clockwise direction. To reduce tension screw in an anti-clockwise direction. (when performing this operation, keep the bar nose raised upwards)
7. Tension the chain until the tension is correct. Pull the chain away from the bar and ensure gap measures approx 2-3mm	
8a. Tighten the bar retaining nut using the spanner/ screwdriver provided	8b. Tighten the bar until securely tightened.

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 checked 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 chain tensioning screw/knob; adjust the tension and tighten the bar retaining nut /knob accordingly.

## E. START-UP AND STOPPING

**Start-up:** grip both handles firmly, release the chain brake lever whilst ensuring hand is still on front handle, press and maintain the switch block (fig E1) pressed in, then press the switch (fig E2) (at this point the switch block can be released).

**Stopping:** 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

**ATTENTION!** Insufficient lubrication will provoke chain breaking and can cause serious and even fatal injury.

Bar and chain lubrication is performed by an automatic pump.

Refer to "Maintenance & Storage" for indications on ensuring that the chain oil is sufficiently distributed.

### 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 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 thicker, 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) and then screw the cap back on tightly.

## G. MAINTENANCE AND STORAGE

**Before performing any maintenance or cleaning, remove the plug from the mains.**

**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

Check 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 stopped immediately.

Check that the chain is sharpened correctly, 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 long, the chain must be replaced (fig.3).

Clean the air vents regularly to prevent motor overheating (fig 4).

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 ensure that they return to idle position as soon as they are released; check 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

Check the bar condition, if necessary clean the lubrication holes (fig.5) and the guide grooves (fig.6) carefully; if the groove is worn or shows signs of deep notching, it must be replaced. Clean the drive sprocket regularly and check that it has not been subject to excess wear (fig.7). 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.

### Storage

Store the product in a cool dry place and out of reach of children. Do not store outdoors.



## H. CUTTING TECHNIQUES

(fig.1) When using the machine, prevent:

- 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.
- using the product above shoulder height
- cutting wood with foreign objects e.g. nails

(fig.1) During machine use:

- When cutting on sloping ground, always work uphill of the trunk to avoid being hit if the trunk should roll downhill.
- 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 lose 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 through 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 undercut. **Trunk laying on a slope.** Always stand on the uphill side of the log. When 'cutting through', to maintain complete control, release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing your grip on the chainsaw handles. Don't let the chain contact the ground.

**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  $\frac{1}{4}$  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 5cm 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

### 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 of the machine inappropriately 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.

## J. 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 and tensioned		●	●		
Check chain lubrication as in chapters F and G			●		
Make sure that the chain is sharp			●		
Check cut-out switch is activated	●				
Contact your authorised centre	●	●		●	●



## K. EC DECLARATION OF CONFORMITY

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
 Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Declare under our sole responsibility that the product(s);

Category..... **Electric Chainsaw**  
 Type(s) ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
 Identification of Series..... **See Product Rating Label**  
 Year of Construction..... **See Product Rating Label**

Conforms to the essential requirements & provisions of the following EC Directives:  
**98/37/EC (until 31.12.09), 2006/42/EC (from 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
 based on the following EU harmonized standards applied:  
**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Notified Body that carried out the EC type-examination  
 in accordance with article 8 section 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
 GmbH, 0197  
 Am Grauen Stein  
 D-51105 Köln, Germany

Certificate no. .... 15023260 001

The maximum A weighted sound pressure level  $L_{pA}$  at the workstation, measured according to EN ISO 11203, recorded on a sample of the above product(s) corresponds to the Level given in the table.

The maximum hand / arm vibration weighted value measured according to EN ISO 5349 on a sample of the above product(s) corresponds to the Value  $a_{h1}$  given in the table.

2000/14/EC: The Measured Sound Power  $L_{WA}$  & Guaranteed Sound Power  $L_{WA}$  values are according to the tabulated figures.

Conformity Assessment Procedure..... Annex V  
 Notified Body..... Intertek, Cleeve Road  
 Leatherhead, Surrey  
 KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
 M.Bowden  
 Research & Development Director  
 Husqvarna UK Ltd.



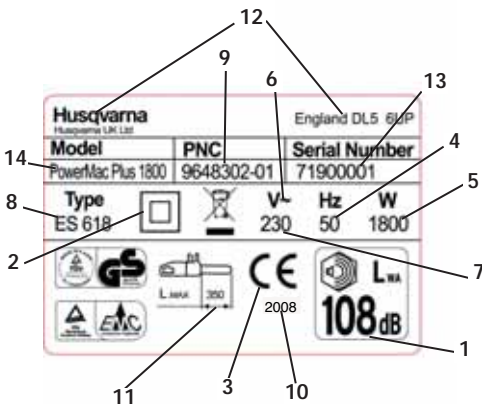

Type	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Dry Weight (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Power (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Oil tank volume (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Chain pitch (inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Chain gauge (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Measured Sound Power $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Guaranteed Sound Power $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Sound pressure Level (dB(A))	91	91	93	92
Value $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Uncertainty K of $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Mains-Impedance <math>Z_{max}</math> (Ohm)</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Compliance statement

Depending on the characteristics of the local electricity supply network, use of this product may result in short voltage drops at the instant of switching on. This may influence other electrical equipment e.g a momentary dimming of a lamp. If the **Mains impedance  $Z_{max}$**  of your electricity supply is less than the value shown in the table (applicable to your model) then these effects will not occur. The value of the network impedance may be determined by contacting your electricity supply authority

## A. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hinterer Handgriff</li> <li>2) Hinterer Handschutz</li> <li>3) Vorderer Handgriff</li> <li>4) Vorderer Handschutz/Kettenbremsbügel</li> <li>5) Rändelknopf Kettenspanner</li> <li>6) Kettenspannerschraube</li> <li>7) Kettenspannstift</li> <li>8) Öltankverschluss</li> <li>9) Ölstandsichtfenster</li> <li>10) Lüftungsöffnungen</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Handbuch</li> <li>13) Schalter</li> <li>14) Schaltersperre</li> <li>15) Kette</li> <li>16) Zugzahn</li> <li>17) Sägeglied</li> <li>18) Begrenzungsvorrichtung Sägetiefe</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Sägezahn</li> <li>20) Führungsschiene</li> <li>21) Kettenradabdeckung</li> <li>22) Antriebskettenrad</li> <li>23) Kettenfänger</li> <li>24) Schienenbefestigungsschraube</li> <li>25) Halteknopf Schiene</li> <li>26) Sicherungsmutter Schiene</li> <li>27) Kettenrad</li> <li>28) Kettenschutz</li> <li>29) Baumkralle</li> <li>30) Einsatz Kettenspannstift</li> <li>31) Schmierölbohrung</li> <li>32) Führungsschienen Schlitz</li> <li>33) Thermoschutzschalter</li> <li>34) Metallrolle</li> <li>35) Kombiwerkzeug<br/>Schraubenschlüssel/Schraubendreher</li> </ol> |
|--|--|



Beispiel für Kennschild

- 1) Garantierte Geräuschemission nach Richtlinie 2000/14/EU
- 2) Werkzeug der Klasse II
- 3) CE-Konformitätszeichen
- 4) Nennfrequenz
- 5) Nennleistung
- 6) Wechselstrom
- 7) Nennspannung
- 8) Typ
- 9) Produktcode
- 10) Baujahr
- 11) Maximale Länge der Führungsschiene
- 12) Name und Anschrift des Herstellers
- 13) Seriennummer
- 14) Modell

## B. SICHERHEITSMASSNAHMEN

### BEDEUTUNG DER SYMBOLE



Achtung



Richtung des  
Sägezahns



Handbuch  
aufmerksam lesen



Immer mit beiden  
Händen anfassen



Sicherheits-Schuhe



Rückschlag-Gefahr



Helm, Ohrenschutz,  
Schutzbrille oder  
Sichtschutz



Nie Regen oder  
Feuchtigkeit  
aussetzen



Schnittfeste  
Handschuhe



Kettenöl



Lange Hosen mit  
Schnittschutz



Verboten...



Bremse  
angezogen/gelöst



Maschine abschalten



Ziehen Sie den Stecker  
sofort aus der  
Steckdose, wenn das  
Kabel beschädigt oder  
eingeschnitten ist.



Ziehen Sie vor der  
Einstellung oder  
Säuberung den  
Stecker.



Halten Sie Abstand zu  
anderen Personen.



Gefahr eines  
elektrischen Schlags

Allgemeine Sicherheitshinweise für den Gebrauch von Elektrowerkzeugen

**⚠️ WARNUNG!** Alle Sicherheitshinweise und andere Anweisungen lesen. Werden die folgenden Warnungen und Anweisungen nicht befolgt, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder von schweren Verletzungen.

Alle Sicherheitshinweise und andere Anweisungen für den zukünftigen Gebrauch gut aufbewahren.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in den Sicherheitshinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes Elektrowerkzeug (mit Kabel).

#### 1) Sicherheit am Arbeitsplatz

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

#### 2) Sicherheit von elektrischen Geräten

- a) Der Netzstecker des Elektrowerkzeugs muss für die benutzte Netzsteckdose ausgelegt sein. Nehmen Sie am Stecker keinerlei Modifikationen vor. Verwenden Sie keine Adapterstecker für geerdete Elektrowerkzeuge. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines Stromschlags.
- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Wenn Ihr Körper geerdet ist, besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.
- c) Elektrowerkzeuge dürfen weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wasser, das in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht das Risiko eines Stromschlags.
- d) Mit dem Netzstecker sorgfältig umgehen. Verwenden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu transportieren oder zu ziehen oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

- e) Verwenden Sie ein geeignetes Verlängerungskabel, wenn Sie das Elektrowerkzeug im Freien betreiben. *Die Verwendung eines für den Gebrauch im Freien vorgesehenen Verlängerungskabels vermindert das Risiko eines Stromschlags.*
- f) Ist die Benutzung eines Elektrowerkzeugs an einem feuchten Ort unvermeidbar, muss das Gerät durch einen FI-Schalter geschützt sein. *Die Verwendung eines FI-Schalters vermindert das Risiko eines Stromschlags.*
- 3) Persönliche Sicherheit
- a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und gebrauchen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen. Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. *Schon ein Moment der Unachtsamkeit beim Umgang mit Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.*
- b) Persönliche Schutzausrüstung tragen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille. *Das Tragen von entsprechender Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfreien Sicherheitsschuhen, Schutzhelm oder Gehörschutz, vermindert das Verletzungsrisiko. Persönliche Schutzausrüstungen sind im einschlägigen Fachhandel erhältlich*
- c) Die versehentliche Inbetriebnahme verhindern. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an der Stromquelle und/oder an der Batterie anschließen, anheben oder transportieren. *Der Transport des Geräts mit dem Finger auf dem Schalter und das Anschließen von eingeschalteten Elektrowerkzeugen an der Spannungsquelle können zu Unfällen führen.*
- d) Übernehmen Sie sich nicht. Achten Sie stets auf einen festen Stand und halten Sie stets das Gleichgewicht. *Dies ermöglicht die bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.*
- e) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Achten Sie darauf, dass Haare, Kleidung und Handschuhe nicht in den Bereich von beweglichen Teilen gelangen. *Weite Kleidung, Schmuck und langes Haar können sich in beweglichen Teilen verfangen.*
- 4) Gebrauch und Pflege von Elektrowerkzeugen
- a) Beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs keine übermäßige Kraft anwenden. Benutzen Sie das für die jeweilige Anwendung geeignete Elektrowerkzeug. *Jedes Werkzeug erfüllt seine Aufgabe am besten und sichersten, wenn es für den Zweck verwendet wird, für den es vom Hersteller ausgelegt ist.*
- b) Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter ein- und ausschalten lässt. *Jedes Elektrowerkzeug, dessen Ein-/Ausschalter nicht funktioniert, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.*
- c) Trennen Sie den Gerätestecker von der Netzdose bevor Sie Einstellungen am Elektrowerkzeug vornehmen, Zubehör wechseln oder das Gerät lagern. *Diese vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen vermindern das Risiko, dass das Werkzeug versehentlich eingeschaltet wird.*
- d) Lagern Sie nicht verwendete Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern. Gestatten Sie niemandem, der mit dem Betrieb des Elektrowerkzeugs oder den vorliegenden Anweisungen nicht vertraut ist, dieses zu benutzen. *In den Händen ungeübter Benutzer sind Elektrowerkzeuge gefährlich.*
- e) Halten Sie die Elektrowerkzeuge instand. Überzeugen Sie sich davon, dass bewegte Teile korrekt ausgerichtet sind und sich ungehindert bewegen, dass keine Teile gebrochen sind und dass die Funktionsweise des Geräts nicht beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Elektrowerkzeuge vor dem Gebrauch reparieren. *Zahlreiche Unfälle sind auf nicht ausreichend gewartete Elektrowerkzeuge zurückzuführen.*
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. *Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verhalten nicht so schnell und sind einfacher in der Handhabung.*
- g) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug, dessen Zubehör, Messer usw. nur in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführenden Arbeiten. *Die bestimmungsfremde Verwendung von Elektrowerkzeugen kann zu einer Gefahrsituation führen.*
5. Wartung
- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von Fachpersonal unter Verwendung von Originalersatzteilen warten. *Dies gewährleistet die dauerhafte Sicherheit des Elektrowerkzeugs.*
- Sicherheitshinweise für Kettensäge:
- Achten Sie darauf, dass kein Körperteil in die Nähe der Sägekette gelangt, wenn die Kettensäge in Betrieb ist. Achten Sie vor dem Einschalten der Kettensäge darauf, dass die Sägekette nirgends etwas berührt. *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb der Kettensäge kann dazu führen, dass sich Ihre Kleidung in der Sägekette verfängt oder Ihr Körper mit ihr in Berührung kommt.*
  - Halten Sie die Kettensäge immer so, dass die rechte Hand den hinteren Griff und die linke Hand den vorderen Griff umfasst. *Sie sollten die Kettensäge niemals mit den entgegengesetzten Händen festhalten, weil dadurch das Risiko einer Körperverletzung erhöht wird.*
  - Tragen Sie eine Schutzbrille und Gehörschutz. Weitere Schutzausrüstungen für den Kopf, die Hände, Beine und Füße werden empfohlen. *Eine entsprechende Schutzbekleidung verringert Körperverletzungen durch herumfliegende Teile oder unbeabsichtigten Kontakt mit der Sägekette. Persönliche Schutzausrüstungen sind im einschlägigen Fachhandel erhältlich*
  - Verwenden Sie die Kettensäge nicht im Baum. *Der Betrieb der Kettensäge im Baum kann zu Körperverletzungen führen.*
  - Achten Sie immer auf den richtigen Halt und bedienen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf einer festen, sicheren und geraden Fläche stehen. *Rutschige oder nicht stabile Flächen, wie z.B. Leitern, können zum Verlust des Gleichgewichts oder der Kontrolle über die Kettensäge führen.*
  - Denken Sie beim Sägen eines Astes, der unter Spannung steht, daran, dass er zurückschlagen kann. *Wenn die Spannung des Holzes nachlässt, kann der unter Spannung stehende Ast den Bediener treffen und/oder die Kettensäge außer Kontrolle geraten.*
  - Seien Sie besonders vorsichtig beim Sägen kleiner Büsche und junger Bäume. *Das schwache Material kann sich in der Sägekette verfangen und in Ihre Richtung schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.*
  - Tragen Sie die Kettensäge bei ausgeschaltetem Motor am vorderen Griff und immer von Ihrem Körper abgewandt. Setzen Sie beim Transport oder der Lagerung der Kettensäge immer den Kettenschutz auf. *Eine ordnungsgemäße Handhabung der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit eines unbeabsichtigten Kontaktes mit der sich bewegenden Sägekette.*
  - Befolgen Sie die Hinweise zum Schmieren,

### Kettenspannen und Auswechseln des Zubehörs.

*Eine nicht ordnungsgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann brechen oder die Möglichkeit des Rückschlags erhöhen.*

- **Achten Sie darauf, dass die Griffe immer trocken, sauber und öl- und fettfrei sind.** *Fettige und ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.*
- **Sägen Sie mit der Kettensäge nur Holz.** **Verwenden Sie die Kettensäge nur für den Zweck, für den sie bestimmt ist.** **Verwenden Sie die Kettensäge z.B. nicht zum Sägen von Kunststoff, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz bestehen.** *Die Verwendung der Kettensäge für einen anderen als den beabsichtigten Zweck könnte zu gefährlichen Situationen führen.*

### Ursachen für den Rückschlag und

#### Vorsichtsmaßnahmen des Bedieners:

Ein Rückschlag kann auftreten, wenn das obere Viertel der Spitze (**Abb. B3**) der Führungsschiene einen Gegenstand berührt, oder das Holz die Sägekette beim Schnitt einklemmt.

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

Wenn die Sägekette oben an der Führungsschiene eingeklemmt wird, kann die Führungsschiene blitzschnell zum Bediener zurück federn.

Jede dieser Aktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren, was zu schweren Körperverletzungen führen kann. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in Ihre Säge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie alle Schritte unternehmen, damit es bei Ihrer Arbeit zu keinem Unfall und keinen Verletzungen kommt. Rückschläge entstehen durch die falsche Verwendung des Werkzeugs und/oder falsche Bedienungshandlungen oder -bedingungen, was durch die im Folgenden genannten

Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden kann:

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

#### Zusätzliche Sicherheitsempfehlungen

1. **Verwendung des Handbuches.** Alle Personen, die diese Kettensäge benutzen, müssen das Benutzerhandbuch vollständig und äußerst sorgfältig lesen. Das Benutzerhandbuch muss beim Verkauf der Kettensäge oder beim Ausleihen an andere Personen mitgegeben werden.
2. **Sicherheitsmaßnahmen vor der Verwendung der Kettensäge.** Die Kettensäge darf nie von Personen benutzt werden, die die Hinweise aus dem Benutzerhandbuch nicht kennen. Unerfahrene Personen müssen zuerst ein Training an einem Sägebock absolvieren.
3. **Überprüfungen.** Überprüfen Sie die Kettensäge sorgfältig vor jeder Benutzung, insbesondere wenn sie starken Belastungen ausgesetzt war oder wenn

sie Anzeichen einer Funktionsstörung zeigt. Führen Sie alle im Kapitel "Wartung und Lagerung – Vor jeder Benutzung" beschriebenen Tätigkeiten aus.

4. **Reparaturen und Wartung.** Alle Teile der Kettensäge, die eigenständig ausgewechselt werden können, werden im Abschnitt "Montage / Kettenspannung" genau erklärt. Alle anderen Teile der Kettensäge sind bei Bedarf ausschließlich von einem Autorisierten Service-Center auszuwechseln.
5. **Bekleidung. (Abb. 1)** Bei der Verwendung dieser Kettensäge muss der Benutzer die folgende vorschriftsmäßige Schutzbekleidung tragen: enganliegende Schutzbekleidung, Sicherheitsschuhe mit fester Sohle, stoßsicherem Zehenschutz und Schnittschutz, Handschuhe mit Schnittschutz und Schwingungsschutz, Schutzbrille oder Gesichtsschutz, Ohrschützer und Schutzhelm (bei Gefahr durch herunterfallende Objekte). Persönliche Schutzausrüstungen sind im einschlägigen Fachhandel erhältlich.
6. **Gesundheitsmaßnahmen – Schwingungen und Lärmpegel.** Durch eine anhaltend lange Benutzung der Kettensäge wird der Bediener Schwingungen ausgesetzt, die zum "Weißfinger-Phänomen" (Raynauds-Phänomen), Karpaltunnelsyndrom und ähnlichen Störungen führen können. Beachten Sie bitte die örtlichen Ruhezeiten ihrer Gemeinde.
7. **Verwenden Sie ausschließlich Schmierstoffe die vom Hersteller freigegeben sind.**
8. **Gesundheitsmaßnahmen – Wärme.** Da das Kettenrad und die Kette während des Betriebes sehr hohe Temperaturen erreichen, sollten Sie diese Teile nicht berühren, so lange sie heiß sind.

#### Sicherheitsmaßnahmen für Transport und

**Lagerung. (Abb. 2)** Jedesmal, wenn der Arbeitsbereich gewechselt wird, ist die Kettensäge vom Netz zu trennen und der Kettenbremshebel zu betätigen. Befestigen Sie vor jedem Transport und jeder Lagerung den Kettenschutz. Tragen Sie die Kettensäge in der Hand mit nach hinten gerichteter Schiene oder, wenn Sie die Kettensäge in einem Fahrzeug transportieren, befestigen Sie sie immer sicher, um Beschädigungen zu vermeiden.

**Rückschlagreaktion. (Abb. 3)** Die Rückschlagreaktion ist eine heftige rückwärts nach oben gerichtete Aktion der Schiene zum Benutzer hin. Das geschieht im Allgemeinen, wenn der obere Teil der Schienennase ("Rückschlaggefahrenzone" genannt) (**siehe rote Markierung auf der Führungsschiene**) einen Gegenstand berührt oder wenn die Kette im Holz eingeklemmt ist. Ein Rückschlag kann dazu führen, dass der Benutzer die Kontrolle über die Kettensäge verliert, was zu gefährlichen und sogar tödlichen Unfällen führen kann. Der Kettenbremshebel und die anderen Sicherheitseinrichtungen bieten dem Bediener keinen ausreichenden Schutz vor Verletzungen – der Benutzer muss die Bedingungen kennen, die diese Reaktion hervorrufen können, und sie durch seine Erfahrung und durch besondere Aufmerksamkeit sowie durch vorsichtige und korrekte Behandlung der Kettensäge verhindern (Sägen Sie z.B. niemals mehrere Äste gleichzeitig, da dies zu unbeabsichtigten Einwirkung auf die "Rückschlaggefahrenzone" führen kann).

## Sicherheit des Arbeitsbereichs

1. Erlauben Sie keinen Kindern oder Personen, die nicht mit diesen Hinweisen vertraut sind, die Verwendung dieses Gerätes. Das Alter des Bedieners kann durch örtliche Vorschriften begrenzt sein.
2. Verwenden Sie dieses Gerät nur in der beschriebenen Art und Weise und nur für die in diesen Hinweisen beschriebenen Funktionen.
3. Überprüfen Sie den gesamten Arbeitsbereich sorgfältig auf mögliche Gefahrenquellen (z.B. Straßen, Wege, Elektrokabel, gefährliche Bäume usw.)
4. Achten Sie darauf, dass sich keine Menschen oder Tiere in der Nähe des Arbeitsbereiches aufhalten (wo erforderlich, zäunen Sie den Bereich ab und stellen Sie Warnschilder auf); Mindestabstand 2,5 x Stammhöhe; in jedem Fall nicht weniger als zehn Meter.
5. Der Bediener oder Benutzer ist verantwortlich für Unfälle oder Gefährdungen an anderen Menschen oder deren Eigentum.

## Elektrische Sicherheit

1. Es wird empfohlen, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) mit einem Bemessungsstrom von nicht mehr als 30 mA zu verwenden. Selbst bei einem installierten FI-Schutzschalter kann keine 100%ige Sicherheit garantiert werden, und es muss immer eine sichere Arbeitsweise beachtet werden. Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ihren FI-Schalter.
2. Überprüfen Sie vor jeder Benutzung das Kabel auf Schäden und wechseln Sie es aus, wenn es Anzeichen von Beschädigungen oder Alterung aufweist.
3. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn die Elektrokabel beschädigt oder verschlissen sind.
4. Ziehen Sie sofort den Stecker aus der Steckdose, wenn das Kabel durchschnitten oder die Isolation beschädigt wird. Berühren Sie das Elektrokabel nicht, bevor die Stromzuführung unterbrochen ist. Reparieren Sie kein durchschnittenes oder beschädigtes Kabel, sondern lassen Sie es durch den GARDENA Service oder einen Fachmann ersetzen.
5. Achten Sie immer darauf, dass sich das Kabel/Verlängerungskabel hinter dem Benutzer befindet und sorgen Sie dafür, dass es keine

- Gefahrenquelle für den Benutzer oder für andere Personen darstellt, und überprüfen Sie, dass es nicht beschädigt werden kann (durch Wärme, scharfe Gegenstände, scharfe Kanten, Öl usw.);
6. Legen Sie das Kabel so aus, dass es sich während des Sägens nicht an Ästen oder ähnlichem verfangen kann.
  7. Schalten Sie die Kettensäge immer aus, bevor Sie Stecker, Kabelsteckverbinder oder Verlängerungskabel vom Netz trennen.
  8. Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und überprüfen Sie das Elektrokabel auf Schäden und Alterung bevor Sie das Kabel zur Lagerung aufwickeln. Reparieren Sie kein beschädigtes Kabel, sondern lassen Sie es durch den GARDENA Service oder den Elektrofachmann ersetzen.
  9. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät für längere Zeit unbeaufsichtigt lassen.
  10. Wickeln Sie das Kabel vorsichtig auf und knicken Sie es nicht.
  11. Verwenden Sie nur die auf dem Typschild angegebene Wechselspannung.
  12. Die Kettensäge ist nach EN 60745-1 und 2-13 schutzisoliert.

## Kabel

1. Verlängerungen sind bei Ihrem Fachhandel erhältlich.
2. Verwenden Sie nur vorschriftsmäßige Verlängerungskabel.
3. Verlängerungskabel und -leitungen sollten nur dann verwendet werden, wenn sie für die Verwendung im Freien ausgelegt sind und die H07 RN-F oder IEC 60245 Bestimmung 66 eingehalten wird.

Modelle ES516,518,520,616,618,620:

Nur ein 1,0mm<sup>2</sup> Kabel mit einer maximalen Länge von 40m verwenden  
Bemessungsdaten: 1,00mm<sup>2</sup> Kabelgröße 10A 250V Wechselstrom

Modelle ES522 & 622:

Nur ein 1,5mm<sup>2</sup> Kabel mit einer maximalen Länge von 50m verwenden  
Bemessungsdaten: 1,50mm<sup>2</sup> Kabelgröße 16A 250V Wechselstrom

## C. BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSAUSRÜSTUNGEN

### 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 BEIM LÖSEN DES SCHALTERS

Ihre Maschine verfügt über eine Vorrichtung, die die Kette sofort beim Loslassen des Schalters blockiert. Sollte sie nicht funktionieren, benutzen Sie die Maschine nicht, sondern bringen Sie zu einem autorisierten Kundendienstzentrum.


### 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). Die Kettenbremse wird wie folgt aktiviert: entweder mit dem linken Handgelenk, und zwar durch Drücken der Kettenbremse nach vorn, oder dann, wenn das Handgelenk aufgrund eines Rückschlags mit der vorderen Schutzvorrichtung in Berührung gerät.

Wird mit der Motorsäge horizontal geschnitten, z.B. beim Fällen von Bäumen, bietet die Kettenbremse

weniger Schutz. (**Abb. 3**)

HINWEIS: Wenn der Kettenbremsbügel eingelegt wird, schaltet ein Sicherheitsschalter den Strom für den Motor ab.

 Wird die Kettenbremse bei gedrücktem Schalter freigegeben, läuft die Kette der Motorsäge an.

### KETTENFÄNGER

Diese Motorsäge ist mit einer Kettenfangvorrichtung (**Abb. 4**) unter dem Antriebsritzell ausgestattet. Dieser Mechanismus ist darauf ausgelegt, die Rückwärtsbewegung der Kette in dem Fall zu stoppen, dass die Kette einmal reißt oder aus der Führungsnut springt.


Das Reißen bzw. Herauspringen der Kette kann durch eine richtige Kettenspannung verhindert werden (siehe Kapitel D, "Zusammenbau/Auseinanderbau").

### HINTERER HANDSCHUTZ

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

### THERMOSCHUTZSCHALTER

Der Motor ist durch einen Thermoschutzschalter (**Abb. 6**) geschützt, der bei blockierter Kette oder bei Überlastung des Motors aktiviert wird. Tritt dies auf, die Motorsäge stoppen und den Gerätestecker aus der Stromversorgung ziehen. Das Hindernis entfernen und einige Minuten warten, bis das Gerät abgekühlt ist. Die Motorsäge zurückstellen, indem der Thermoschutzschalter hineingedrückt wird.

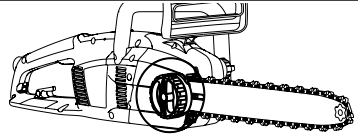
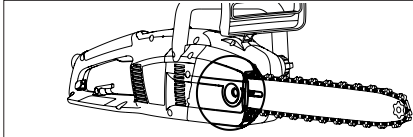
 Wird der Thermoschutzschalter bei freigegebener Kettenbremse und gedrücktem Schalter zurückgestellt, läuft die Säge an.



## D. EINBAU / AUSBAU

### 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. Achten Sie darauf, die Montage korrekt auszuführen.



1. Kontrollieren Sie, dass der Kettenbremsbügel nicht eingelegt ist, andernfalls lösen sie ihn.	
2a. Schrauben Sie die Schienenbefestigungsmuttern ab und nehmen Sie die Kettenhaube ab.	2b. Schrauben Sie den Schienenbefestigungsknauf ab und nehmen Sie die Kettenhaube ab.
3 Die Kette in die Nut der Schiene führen, dabei am Umlenkstern beginnen. <b>Achtung!</b> Darauf achten, dass die scharfe Seite der Sägezähne auf dem oberen Teil der Schiene nach vorn zeigt. Handschuhe tragen!	
4a. Der Kettenspannerstift muss so weit wie möglich in Richtung des Antriebsritzels sitzen. Die Schiene auf die Schienenhalteschraube und den Kettenspannerstift setzen und die Kette über das Antriebsritzel führen.	4b. Die Metallrolle so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Schiene auf die Schienenhalteschraube setzen und die Kette auf das Antriebsritzel führen.
Den Kettenschutz wiederanbringen, wobei darauf zu achten ist, dass die Antriebszähne der Sägekette im Antriebsritzel und in der Führungsnut sitzen.	
5a. Die Schienensicherungsmutter lose mit der Hand aufschrauben.	5b. Den Rändelknopf lose mit der Hand aufschrauben.
6a. Zum Spannen der Kette wird die Kettenspannerschraube mit dem beiliegenden Kombiwerkzeug im Uhrzeigersinn gedreht. Für eine geringere Kettenspannung dreht man die Kettenspannerschraube gegen den Uhrzeigersinn (beim Ausführen dieser Einstellung das vordere Ende der Schiene nach oben halten).	6b. Zum Spannen der Kette wird der Rändelknopf des Kettenspanners im Uhrzeigersinn gedreht. Für eine geringere Kettenspannung dreht man den Rändelknopf gegen den Uhrzeigersinn (beim Ausführen dieser Einstellung das vordere Ende der Schiene nach oben halten).
7. Bei richtiger Kettenspannung lässt sich die Kette ca. 2-3 mm von der Schiene abheben.	
8a. Die Schienensicherungsmutter mit dem beiliegenden Kombiwerkzeug festziehen.	8b. Die Schiene ausreichend festziehen, so dass sie sicher befestigt ist.

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 Schienenbefestigungsmuttern/-knauf, bevor Sie Kettenspannschraube bzw. -knauf betätigen, und ziehen Sie dann die Schienenbefestigungsmuttern/-knauf wieder fest an.

## E. START UND STOP

**Inbetriebnahme:** Die Motorsäge an beiden Griffen gut festhalten, den Kettenbremsgriff freigeben, ohne dabei den vorderen Griff loszulassen, den Schalterblock drücken und gedrückt halten und dann den Schalter drücken (nun kann der Schalterblock freigegeben werden).

**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

**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

Dann prüfen Sie, wie im Kapitel "Wartung" beschrieben, dass das Kettenöl in ausreichender Menge abgegeben wird.

### 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). Dann Verschluss wieder gut festschrauben.

## G. WARTUNG UND LAGERUNG

Bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten vornehmen, ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät abkühlen

**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. (Abb. 4)

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 Ruhstellung 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 Schmierlöcher (Abb. 5) und die Führungsnut (Abb. 6) gründlich. Wenn die Letztere abgenutzt ist oder starke Rillen zeigt, muss sie ersetzt werden. Reinigen Sie das Antriebskettenrad regelmäßig und überprüfen Sie, dass es noch keinen übermäßigen Verschleiß aufweist. (Abb.7). 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-Schutz Zahn mit abfeilen (Abb. 15).

### Alle 30 Betriebsstunden

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

### Lagerung

An einem kühlen, trockenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Nicht im Freien aufbewahren.

## H. SÄGETECHNIKEN

### 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.
- über Schulterhöhe benutzt werden.
- zum Sägen von Holz verwendet werden, das Fremdkörper, wie z.B. Nägel, enthält.

### 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 wegröllen 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 Stammstärke 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.

**Baumstamm, der auf einer geneigten Ebene liegt.** Stellen Sie sich immer auf die bergauf gerichtete Seite des Stamms. Um beim 'Durchschneiden' die vollständige Kontrolle zu behalten, nehmen Sie zum Ende des Schnitts hin den Sägedruck etwas zurück ohne jedoch Ihren festen Griff an den Griffen der Kettensäge nachzulassen. Berühren Sie mit der Kettensäge nicht den Boden.

#### 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 in die bestmögliche Position für das anschließende Entasten und Unterteilen des Stamms fällt (vermeiden Sie, dass der fallende Baum sich in einem anderen verfangt: 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 Rückzugswegs 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 waagrecht und im rechten Winkel (90°) zur Fallrichtung sein.

Der Trennschnitt hat den Zweck, den Baum zum 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 Stammstärke 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 präzise 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.

#### Abmähen 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.

### 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.

## J. 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, dass die Kette ordnungsgemäß montiert und gespannt ist		●	●		
Kontrollieren Sie die Kettenschmierung, wie in den Kapiteln F und G beschrieben			●		
Kontrollieren Sie, dass die Kette geschliffen ist			●		
Prüfen, dass der Ausschalter aktiviert ist.	●				
Wenden Sie sich an ein autorisiertes Kundendienstzentrum	●	●		●	●

## K. EC KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
 Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt bzw. die Produkte

Kategorie..... **Elektro-Kettensäge**  
 Typ ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
 Identifizierung der reihe..... **Siehe Produktypenschild**  
 Baujahr..... **Siehe Produktypenschild**

die maßgeblichen Anforderungen und Bestimmungen der folgenden EC-Richtlinien erfüllt/erfüllen:

**98/37/EC (bis 31.12.09), 2006/42/EC (ab 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
 beruhend auf den folgenden in der EU harmonisierten, anwendbaren Standards:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Prüfbehörde, welche die EU-Prüfung nach

Artikel 8, Abschnitt 2c, ausgeführt hat..... TÜV Rheinland Product Safety  
 GmbH, 0197  
 Am Grauen Stein  
 D-51105 Köln, Germany  
 15023260 001

Urkunde Nr.....

Der A-bewertete gemäß EN ISO 11203 gemessene maximale Schalldruckpegel  $L_{pA}$  am Arbeitsplatz, der an einer Probe des Produkts bzw. der Produkte oben aufgezeichnet wurde, entspricht dem in der Tabelle angegebenen Pegel.

Die gemäß EN ISO 5349 an einer Probe des Produkts bzw. der Produkte oben gemessene maximale Hand-/Arm-Vibration entspricht dem in der Tabelle angegebenen Wert  $a_h$ .

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

Konformitätsbewertungsverfahren..... Annex V  
 Prüfbehörde..... Intertek, Cleeve Road  
 Leatherhead, Surrey  
 KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
 M.Bowden  
 Direktor für Forschung & Entwicklung  
 Husqvarna UK Ltd.



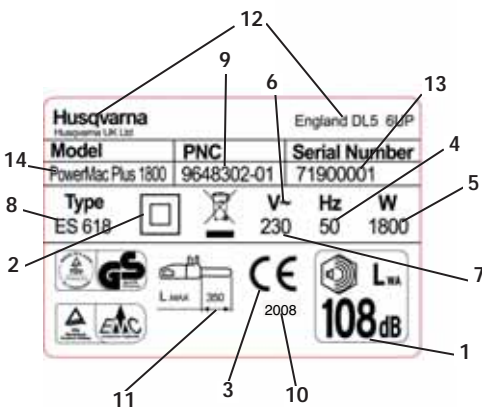

Typ	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Trockengewicht (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Leistung (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Füllmenge Öltank (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Kettenteilung (Zoll)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kettenteilung (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Gemessene Geräuschemission $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantierte Geräuschemission $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Schalldruckpegel (dB(A))	91	91	93	92
$a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Unsicherheit K of $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Impedanz $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### Konformitätserklärung nach EN 61000-3-11

Je nach Bemessung des örtlichen Stromversorgungsnetzes kann beim Einschalten dieses Produkts ein kurzzeitiger Spannungsabfall auftreten, der sich eventuell auf andere elektrische Betriebsmittel auswirkt (beispielsweise könnten Lampen für einen Moment schwächer leuchten). Liegt die Impedanz  $Z_{max}$  Ihrer Stromversorgung unter dem in der Tabelle angegebenen Wert (entsprechend Ihres Modells), treten solche Wirkungen nicht auf. Zur Ermittlung der Impedanz Ihres Stromnetzes wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Stromversorgungsbehörde.

## A. DESCRIPTION GENERALE

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Poignée arrière</li> <li>2) Protège-main arrière</li> <li>3) Poignée avant</li> <li>4) Protège-main avant/frein de chaîne</li> <li>5) Bouton externe de tendeur de chaîne</li> <li>6) Vis de tendeur de chaîne</li> <li>7) Pivot tendeur de chaîne</li> <li>8) Bouchon du réservoir d'huile</li> <li>9) Fenêtre de contrôle du niveau d'huile</li> <li>10) Fentes d'aération</li> <li>11) Cordon d'alimentation</li> <li>12) Manuel</li> <li>13) Interrupteur</li> <li>14) Blocage interrupteur</li> <li>15) Chaîne</li> <li>16) Maillon entraîneur</li> <li>17) Maillon gouge</li> <li>18) Limiteur de profondeur de la gouge</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Gouge</li> <li>20) Barre de guidage</li> <li>21) Couvercle pignon d'entraînement</li> <li>22) Pignon d'entraînement</li> <li>23) Pivot bloque-chaîne</li> <li>24) Vis de fixation du guide</li> <li>25) Bouton interne de fixation barre</li> <li>26) Ecrou de serrage barre</li> <li>27) Roue d'extrémité</li> <li>28) Couvercle barre de guidage</li> <li>29) Crampo</li> <li>30) Siège pivot tendeur de chaîne</li> <li>31) Orifice de lubrification</li> <li>32) Rainure barre de guidage</li> <li>33) Interrupteur thermique</li> <li>34) Pignon d'entraînement en métal</li> <li>35) Clé/tournevis</li> </ol> |
|---|--|



Exemple d'étiquette

- 1) Niveau de puissance sonore garanti selon la directive 2000/14/CE
- 2) Outil Classe II
- 3) Marquage de conformité CE
- 4) Fréquence nominale
- 5) Puissance nominale
- 6) Courant alternatif
- 7) Tension nominale
- 8) Type
- 9) Référence produit
- 10) Année de fabrication
- 11) Longueur maximum de la barre de guidage
- 12) Nom et adresse du constructeur
- 13) N° de série
- 14) Modèle

## B. PRECAUTIONS POUR LA SECURITE

### SYMBOLES UTILISES



Attention



Lire attentivement le manuel



Bottes de travail



Casque, protège-oreilles et lunettes de protection ou visière



Gants anti-coupe



Pantalons longs et anti-coupe



Frein désactivé, activé



Retirer la prise du secteur immédiatement si le câble est endommagé ou coupé



Eviter toute personne à proximité



Direction de la gouge



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



Débrancher la prise avant tout réglage ou nettoyage



Risque de choc électrique

Précautions générales de sécurité pour les outils électriques

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

Conserver tous les avertissements et instructions pour référence future.

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

1) Sécurité sur le lieu de travail

a) S'assurer que toutes les zones de travail soient propres et bien éclairées. *Les zones encombrées ou sombres favorisent les accidents.*

b) Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, ni en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière.

*Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent provoquer l'inflammation de la poussière ou des vapeurs.*

c) Maintenir les enfants et spectateurs à distance en utilisant un outil électrique. *Les distractions peuvent être la cause d'une perte de contrôle.*

2) Sécurité électrique

a) La fiche de l'outil électrique doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateur pour le branchement d'outils électriques avec un fil de terre. *Les fiches d'origine et les prises correspondantes réduisent les risques de choc électrique.*

b) Éviter tout contact corporel avec les surfaces connectées à la terre, telles que tuyaux métalliques, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. *Si le corps de l'utilisateur de l'outil électrique est connecté à la terre, le risque de choc électrique est plus présent.*

c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité. *La présence d'eau à l'intérieur de l'outil électrique augmente les risques de choc électrique.*

- d) Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation de l'outil. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation électrique pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à distance de toute source de chaleur, d'huile, de bords coupants ou de pièces en mouvement. *Un cordon électrique endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.*
- e) Lors de l'utilisation d'un outil électrique en extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour utilisation extérieure. *L'utilisation d'un câble d'alimentation électrique approprié aux conditions en extérieur réduit le risque de choc électrique.*
- f) Si l'utilisation d'un outil électrique dans un lieu humide est inévitable, brancher l'outil sur une alimentation électrique protégée par un disjoncteur différentiel. *La présence d'un disjoncteur différentiel dans le circuit réduit le risque de choc électrique.*
- 3) Sécurité individuelle
- a) Rester concentré sur le travail en cours et utiliser l'outil électrique raisonnablement. Ne pas utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué, sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. *Le moindre moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut être la cause de blessures graves.*
- b) Utiliser les équipements de protection individuelle. Toujours porter des lunettes de protection. *L'utilisation appropriée des équipements tels que masque antipoussière, chaussures antidérapantes, casque rigide et protection acoustique sur les oreilles réduit le risque de blessures personnelles. En vente chez tout fournisseur de vêtements de travail.*
- c) Éviter tout risque de démarrage accidentel. S'assurer que l'interrupteur de l'outil soit sur la position arrêt avant de brancher l'alimentation électrique et/ou la batterie, de saisir l'outil ou de le transporter. *Il est dangereux de porter l'outil en conservant le doigt sur la gâchette ou de le brancher alors que l'interrupteur est en position marche.*
- d) Retirer toute clé de réglage ou autres accessoires avant d'allumer l'alimentation de l'outil électrique. *Toute clé de mandrin ou autre accessoire attaché à une pièce de l'outil en mouvement présente un grand danger de blessure personnelle.*
- e) Ne pas travailler à bout de bras. Se tenir debout fermement et bien équilibré. *Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.*
- f) S'habiller correctement. Ne pas porter de vêtements trop amples ou de bijoux. Faire attention que les cheveux, les habits et les gants soient hors de portée des pièces de l'outil en mouvement. *Des vêtements trop amples, des bijoux ou des cheveux longs qui peuvent se prendre dans les pièces de l'outil en mouvement sont dangereux.*
- g) Si l'outil est équipé d'un dispositif d'extraction ou de collection de la poussière, s'assurer qu'il soit en place et correctement connecté avant d'utiliser l'outil. *L'utilisation d'un collecteur de poussière réduit les risques inhérents à la présence de poussière.*
- 4) Utilisation et maintenance des outils électriques
- a) Ne pas forcer en utilisant l'outil électrique. Utiliser l'outil de la puissance correcte pour l'application. *L'outil approprié permettra de mieux réaliser la tâche en toute sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.*
- b) Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur marche/arrêt n'est pas opérationnel. *Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.*
- c) Débrancher la fiche de la prise électrique et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer les réglages, de changer d'accessoires, ou de ranger l'outil. *De telles mesures préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*
- d) Ranger les outils non utilisés hors de portée des enfants et ne pas autoriser une personne qui n'est pas familière avec son utilisation et ces instructions à se servir de cet outil électrique. *Les outils électriques sont dangereux entre les mains de personnes qui ne sont pas habituées à s'en servir.*
- e) Assurer une bonne maintenance des outils électriques. Vérifier l'alignement et l'installation des pièces en mouvement, qu'il n'y a pas de pièces fracturées ou autrement endommagées qui puissent affecter le fonctionnement des outils électriques. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. *Un grand nombre d'accidents résultent d'une mauvaise maintenance des outils.*
- f) S'assurer que les outils de coupe sont aiguisés et propres. *Des outils de coupe bien entretenus et bien aiguisés présentent moins de risques de se coincer et sont plus faciles à contrôler.*
- g) Utiliser l'outil électrique, ses accessoires et les outils, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de l'application. *L'utilisation d'un outil électrique pour des applications différentes de celles pour lesquelles il a été conçu peut être la cause d'une situation dangereuse.*
5. Révisions
- a) Faire réviser vos outils électriques par un technicien qualifié qui n'utilise que des pièces de rechange identiques. *Ceci garantit le maintien de la sécurité de l'outil électrique.*
- Conseils de sécurité concernant la tronçonneuse :
- Garder toute partie du corps éloignée de la tronçonneuse lorsque celle-ci est en marche. Avant de mettre la tronçonneuse sous tension, s'assurer qu'elle n'est en contact avec aucun objet. *Un moment d'inattention pendant son utilisation et vous risquez de vous blesser ou qu'elle accroche vos vêtements.*
  - Toujours tenir la tronçonneuse avec votre main droite sur la poignée arrière et votre main gauche sur la poignée avant. *En tenant la tronçonneuse dans la position opposée augmente le risque de blessure corporelle et doit être évité.*
  - Porter des lunettes de sécurité et une protection pour les oreilles. Un équipement de protection supplémentaire pour la tête, les mains, les jambes et les pieds est recommandé. *Des vêtements de protection adéquats réduiront le risque de blessure par projection de débris et tout contact accidentel avec la tronçonneuse. En vente chez tout fournisseur de vêtements de travail.*
  - Ne pas utiliser la tronçonneuse dans un arbre. *Utiliser la tronçonneuse en montant sur un arbre peut entraîner des blessures corporelles.*
  - Garder toujours le corps bien stable et utiliser uniquement la tronçonneuse quand vous êtes sur une surface fixe, sûre et de niveau. *Des surfaces glissantes ou instables, telles que des échelles, peuvent provoquer une perte d'équilibre ou de contrôle de la tronçonneuse.*
  - Quand vous coupez une grosse branche qui est sous tension, penser à reculer. *Quand la tension dans les fibres du bois se relâche, la branche délogée peut frapper l'opérateur et/ou mettre la tronçonneuse hors de contrôle.*
  - Soyez très prudent lorsque vous coupez des buissons et de jeunes arbres. *Les fines brindilles peuvent se prendre dans la chaîne et être projetés dans votre direction ou vous déséquilibrer.*

- Porter la tronçonneuse par la poignée avant, celle-ci étant hors tension et éloignée de votre corps. Quand vous transportez ou rangez la tronçonneuse, toujours fixer le couvercle de la barre de guidage. *Une manipulation correcte de la tronçonneuse réduira la probabilité de contact accidentel avec la chaîne.*
- Suivre les instructions concernant le graissage, la tension de chaîne et le remplacement des accessoires. *Une chaîne incorrectement tendue ou lubrifiée peut soit se casser ou augmenter le risque de retour en arrière.*
- Maintenir les poignées sèches, propres et exempts d'huile et de graisse. *Des poignées graisseuses sont glissantes, provoquant une perte de contrôle.*
- Couper uniquement du bois. Ne pas utiliser la tronçonneuse pour tout autre usage. Par exemple : ne pas utiliser la tronçonneuse pour couper des matériaux de maçonnerie, matières plastiques ou autre que du bois de construction. *Utiliser la tronçonneuse pour tout usage autre que celui prévu peut entraîner des risques.*

#### Causes et prévention de tout retour vers l'opérateur :

Le retour en arrière peut se produire quand l'avant ou le bout de la barre de guidage touche un objet (**Fig. B3**), ou quand le bois est trop proche et se prend dans la chaîne lors de la coupe.

Dans certains cas, le contact peut provoquer une réaction inverse soudaine, avec mouvement basculant de la barre de guidage en direction de l'opérateur.

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

Dans les deux cas, vous risquez de perdre le contrôle de la tronçonneuse et vous blesser sérieusement. Ne vous reposer pas exclusivement sur les dispositifs de sécurité équipant votre tronçonneuse. En tant qu'utilisateur de tronçonneuse, vous devez prendre les mesures nécessaires pour pouvoir effectuer tout travail de coupe sans risque d'accident ou de blessure.

L'effet de retour arrière est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou de conditions ou procédures de fonctionnement incorrectes ; celui-ci peut être évité en prenant les précautions adéquates suivantes :

- Maintenir une prise ferme, avec les pouces et les doigts encerclant les poignées de la tronçonneuse, les deux mains sur l'appareil et en positionnant bien le corps et les bras pour résister à la pression de retour. *La pression de retour peut être contrôlée par l'opérateur si des précautions adéquates sont prises. Ne pas laisser partir la tronçonneuse.*
- Ne pas dépasser la portée de coupe ni couper au-dessus de la hauteur d'épaule. *Cela permet d'éviter tout contact du bout non intentionnel et un meilleur contrôle de la tronçonneuse dans des situations imprévues.*
- Utiliser uniquement des barres et chaînes de rechange spécifiées par le fabricant. *Des barres et chaînes de rechange incorrectes peuvent entraîner une rupture de la chaîne et/ou un retour arrière.*
- Suivre les instructions du fabricant concernant l'aiguillage et l'entretien de la tronçonneuse. *Diminuer la hauteur de jauge de profondeur peut accroître le risque de retour arrière.*

#### Recommandations de sécurité additionnelles

1. Utilisation du manuel. Toute personne utilisant cet appareil doit lire entièrement et attentivement le manuel d'utilisation. Le manuel d'utilisation doit être fourni avec l'appareil dans le cas de vente ou de prêt à toute autre personne.

2. Précautions préalables à l'utilisation de l'appareil. Ne jamais autoriser l'utilisation de cet appareil par toute personne qui ne connaît pas parfaitement les instructions du manuel. Les personnes inexpérimentées doivent suivre une période d'entraînement en utilisant un fendeur à bois.
3. Vérifications de contrôle. Vérifier soigneusement l'appareil avant toute utilisation, en particulier s'il a subi un choc important ou s'il montre tout signe de mauvais fonctionnement. Réaliser toutes les opérations détaillées au chapitre "Entretien et rangement – Avant toute utilisation".
4. Réparation et entretien. Toutes les pièces de l'appareil pouvant être remplacées par l'utilisateur sont clairement détaillées dans le chapitre des instructions de "Montage / démontage". Lorsque c'est nécessaire, toutes les autres pièces de l'appareil doivent être remplacées exclusivement par un Centre de service agréé.
5. Vêtements. (fig. 1) Lors de l'utilisation de cet appareil, l'utilisateur doit porter les vêtements de protection approuvés suivants : vêtement de protection ajusté, chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes, à bout renforcé, gants de protection anti-vibrations et anti-coupe, lunettes protectrices ou visière de sécurité, protections oreilles et casque (en cas de risque de chute d'objets). En vente chez tout fournisseur de vêtements de travail.
6. Précautions santé – Vibrations et niveaux sonores. Veuillez vous renseigner sur les restrictions de bruit dans la zone immédiate. L'utilisation prolongée de l'appareil expose l'utilisateur à des vibrations qui peuvent engendrer "le syndrome des doigts blancs" (le phénomène de Raynaud), le syndrome du canal carpien et autres troubles similaires.
7. Précautions santé – agents chimiques. Utiliser de l'huile approuvée par le fabricant.
8. Précautions santé – Chaleur. Durant l'utilisation, le pignon et la chaîne atteignent des températures très élevées ; prendre soin de ne pas toucher ces parties quand elles sont chaudes.

**Précautions de transport et rangement. (fig. 2)** A chaque changement de zone de travail, débrancher l'appareil du secteur et activer le frein de chaîne. Monter le couvercle de la barre de guidage lors de tout transport ou rangement. Toujours transporter l'appareil par la poignée, la barre orientée vers l'avant ou, lors du transport de l'appareil dans un véhicule, toujours l'attacher fermement pour éviter de l'endommager.

**Réaction de retour. (fig. 3)** La réaction de retour consiste en un mouvement inverse violent vers le haut de la barre en direction de l'utilisateur. Cela se produit en général si la partie supérieure de l'avant de la barre (appelée la "zone de danger de retour") (voir la marque rouge sur la barre de guidage) entre en contact avec un objet quelconque ou si la chaîne reste bloquée dans le bois. L'effet de retour peut faire perdre le contrôle de l'appareil, provoquant de graves accidents, voire fatals. Le levier du frein de chaîne et autres dispositifs de sécurité ne suffisent pas à protéger l'utilisateur contre tout risque de blessure ; l'utilisateur doit être prévenu des conditions qui peuvent provoquer la réaction et les éviter en faisant très attention et en manipulant l'appareil correctement et avec prudence (par exemple : ne jamais couper plusieurs branches à la fois car cela peut provoquer un impact accidentel sur la "zone de danger de retour")

#### Sécurité de la zone de travail

1. Ne jamais autoriser des enfants ou personnes ne connaissant pas ces instructions d'utiliser le produit. La réglementation locale peut limiter l'âge de l'opérateur.
2. Utiliser le produit seulement de la manière et pour les fonctions décrites dans ces instructions.



- Vérifier soigneusement toute la zone de travail pour écarter toute source de danger (ex. : routes, chemins, câbles électriques, arbres dangereux, etc.)
- Maintenir les passants et animaux éloignés de la zone de travail (le cas échéant, clôturer la zone et utiliser des panneaux d'avertissement) à une distance minimum de 2,5 x la hauteur de l'arbre ; dans tous les cas, pas moins de dix mètres.
- L'opérateur ou utilisateur est responsable des accidents ou dangers survenant à d'autres personnes sur leur propriété.
- Eteindre, enlever la prise du secteur et vérifier que le câble d'alimentation électrique n'est pas endommagé ou usé avant de l'enrouler pour le ranger. Ne pas réparer un câble endommagé. Porter le produit dans un Centre de service agréé pour faire remplacer le câble.
- Enlever la prise du secteur avant de laisser le produit non utilisé pendant une certaine période.
- Toujours enrouler le câble avec soin, en évitant de l'entortiller.

#### Sécurité électrique

- Il est recommandé d'utiliser un dispositif à courant résiduel (RCD) avec un courant de déclenchement de 30mA maximum. Même avec un RCD installé, il est impossible de garantir 100% de sécurité et une pratique de travail sûre doit être suivie à chaque fois. Contrôler votre RCD à chaque fois que vous l'utilisez.
- Avant utilisation, vérifier que le câble n'est pas endommagé, le remplacer en cas de signe d'endommagement ou d'usure.
- Ne pas utiliser le produit si le câble électrique est endommagé ou usé.
- Débrancher immédiatement du secteur si le câble est coupé ou que l'isolation est endommagée. Ne pas toucher le câble électrique tant que l'alimentation n'a pas été coupée. Ne pas réparer un câble coupé ou endommagé. Porter le produit dans un Centre de service agréé pour faire remplacer le câble.
- Toujours vérifier que le câble/ rallonge se trouve derrière l'utilisateur, en s'assurant qu'il ne présente pas une source de danger pour l'utilisateur ou d'autres personnes, et vérifier qu'il n'existe aucun risque de l'endommager (chaleur, objets pointus, bords pointus, huile, etc.) ;
- Positionner le câble de manière à ce qu'il ne se prenne pas dans les branches durant la coupe.
- Toujours débrancher du secteur avant d'enlever toute prise, connecteur de câble ou rallonge.

- Utiliser uniquement la tension nominale d'alimentation secteur CA indiquée sur l'étiquette du produit.
- La tronçonneuse est doublement isolée selon les normes EN60745-1 & EN60745-2-13. En aucun cas, aucune partie du produit ne doit être connectée à la terre.

#### Câbles

- Les câbles d'alimentation et rallonges sont disponibles auprès de votre centre de service agréé local
- Utiliser uniquement des rallonges approuvées
- Les rallonges et contacts ne doivent être utilisés qu'à la condition d'être prévus pour un usage en extérieur.

#### Modèles ES516,518,520,616,618,620 :

Utiliser uniquement du câble de 1 mm2 de diamètre et de 40 mètres de long maximum.

Calibre : câble de 1 mm2 de diamètre, 10 ampères, 250Vca

#### Modèles ES522 & 622 :

Utiliser uniquement du câble de 1,5 mm2 de diamètre et de 50 mètres de long maximum.

Calibre : câble de 1,5 mm2 de diamètre, 16 ampères, 250Vca

## C. DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS DE SECURITE

### 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 CHAÎNE AU DECLENCHEMENT DE L'INTERRUPTEUR

Votre machine est équipée d'un dispositif qui bloque instantanément la chaîne lorsque l'interrupteur est déclenché ; s'il ne fonctionne pas, n'utilisez pas la machine et emmenez-la dans un Centre d'Assistance Agréé.

### FREIN DE CHAÎNE / 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 agit également par 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 à chaîne peut être activé par une poussée vers l'avant de la poignée avec la main gauche ou par contact de la poignée avec l'arceau protecteur, en faisant contrepois au sens du rebond.

Lorsque l'appareil est utilisé avec la barre en position horizontale, par exemple lors de la chute d'un arbre, le frein à chaîne offre moins de protection.(fig.3).

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



Pour démarrer l'appareil, relâcher le frein à chaîne tout en maintenant le contacteur.

### PIVOT BLOQUE-CHAÎNE

Cet appareil est équipé d'un capteur de chaîne (fig.4) situé sous le pignon. Ce mécanisme est conçu pour stopper le mouvement de retour de chaîne en cas de rupture ou de déraillement de la chaîne.

Ces situations peuvent être évitées en s'assurant d'une tension de chaîne correcte (se reporter au chapitre "D. Montage/Démontage").

### PROTEGE-MAIN ARRIERE

Sert à protéger la main droite (fig.5) au cas où la chaîne sauterait ou se casserait.

### INTERRUPTEUR THERMIQUE

Le moteur est protégé par un interrupteur thermique (fig 6) qui est activé dès que la chaîne se bloque ou en cas de surcharge du moteur. Lorsque cela se produit, arrêter et débrancher la prise de la source d'alimentation, enlever toute obstruction et attendre quelques minutes, le temps que l'appareil refroidisse. Réenclencher en appuyant à nouveau sur l'interrupteur thermique.



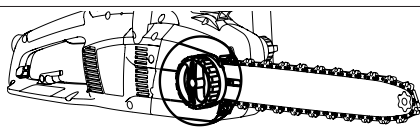
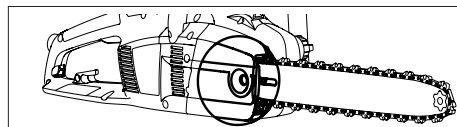
Pour redémarrer l'appareil, réenclencher l'interrupteur thermique avec le frein à chaîne relâché et en maintenant le contacteur.



## D. MONTAGE / DEMONTAGE

### MONTAGE DU GUIDE ET DE LA CHAÎNE

En fonction du modèle de votre machine, la procédure de montage change. Par Veillez à effectuer une opération de montage correcte.



- |   |   |
|---|---|
| 1. Contrôlez que le frein de chaîne ne soit pas enclenché, et le cas échéant libérez-le   |   |
| 2a. Dévisser l'écrou de retenue barre et retirer le couvercle du pignon d'entraînement.   | 2b. Dévisser la molette de retenue barre et retirer le couvercle du pignon d'entraînement.  |
| 3 Positionner la chaîne sur la barre, en commençant par le pignon avant et la placer dans la rainure de la barre de guidage. <b>Attention!</b> S'assurer que le côté pointu des dents de coupe soit positionné face avant sur la partie supérieure de la barre. Porter des gants.   |   |
| 4a. S'assurer que la broche du tendeur de chaîne est face et aussi loin que possible du pignon d'entraînement. Monter la barre sur la vis de retenue barre et la broche du tendeur de chaîne, puis positionner la chaîne sur le pignon d'entraînement. Remettre en place le couvercle du pignon d'entraînement en s'assurant que les dents d'entraînement de la chaîne sont bien engagées dans le pignon d'entraînement et la rainure de guidage. | 4b. Tourner la molette métallique au maximum dans le sens anti-horaire. Monter la barre sur la vis de retenue barre et positionner la chaîne sur le pignon d'entraînement.  |
| 5a. Serrer l'écrou d'arrêt du guide à la main sans le bloquer à fond.   | 5b. Visser le bouton de fixation barre sans le bloquer à fond.  |
| 6a. Pour régler la tension de la chaîne, visser la vis du tenseur de chaîne dans le sens horaire en utilisant la clé/le tournevis fourni. Pour réduire la tension, visser dans le sens anti-horaire (pour cette opération, maintenir le nez de la barre vers le haut)   | 6b. Pour régler la tension de la chaîne, visser le bouton externe du tenseur de chaîne dans le sens horaire. Pour réduire la tension, visser dans le sens anti-horaire.(pour cette opération maintenir le nez de la barre vers le haut) |
| 7. Régler la tension de la chaîne pour obtenir le niveau correct. Soulever la chaîne de la barre et vérifier que l'écart est compris entre 2 à 3 mm.  |   |
| 8a. Serrer l'écrou de serrage de la barre à l'aide de la clé/du tournevis fourni.   | 8b. Serrer la barre jusqu'à ce qu'elle soit fermement maintenue.  |

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/bouton de maintien du guide avant d'intervenir sur la vis/molette tendeur de chaîne; tendez-la correctement et serrez ensuite, les écrous/bouton de maintien du guide.

## E. MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT

**Démarrage :** Agripper fermement les deux poignées, relâcher le levier du frein à chaîne et tout en maintenant une main sur la poignée avant, garder la pression sur le bouton de contact, puis appuyer sur le contacteur (il est alors possible de relâcher le bouton de contact).

**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 CHAÎNE

**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.

Et vérifiez comme cela est indiqué dans la parti "Maintenance" que l'huile de la chaîne soit distribuée en quantité suffisante.

### 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) puis serrez fermement le bouchon.

## G. ENTRETIEN ET RANGEMENT

Avant d'entreprendre tout entretien ou nettoyage, retirer la prise du secteur.

**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, 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. (Fig. 4).

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.

### outes les 2-3 heures d'utilisation

Contrôlez le guide et, si cela est nécessaire, nettoyez avec soin les orifices de lubrification (Fig. 5) et la gorge du guide (Fig. 6). Si le guide est usé ou présente des sillons trop profonds, remplacez-le. Nettoyer régulièrement le pignon d'entraînement et vérifier qu'il n'a pas subi d'usure excessive (fig.7). 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.

### Rangement

Ranger le produit dans un endroit sec et frais, et hors de portée des enfants. Ne pas laisser à l'extérieur.

## H. TECHNIQUES DE COUPE

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 essayez 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.
- d'utiliser le produit au-dessus du niveau d'épaule
- de couper du bois comportant des corps étrangers (ex., des clous)

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;
  - 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.

**Tronc couché sur une pente.** Toujours rester sur le côté haut du rondin. Pour 'couper à travers' tout en gardant un parfait contrôle, relâcher la pression de coupe près de l'extrémité de la coupe sans desserrer la prise sur les poignées de la tronçonneuse. N pas laisser la chaîne entrer en contact avec le sol.

#### TAbattage

**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

Éliminez 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. Éliminez 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 INFÉRIEURE 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 produisent 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.

### 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	●				
Vérifier que la chaîne est correctement montée et bien réglée au niveau tension		●	●		
Contrôlez la lubrification de la chaîne comme cela est décrit aux chapitres F et G			●		
Contrôlez que la chaîne soit affûtée			●		
Vérifier que l'interrupteur thermique est activé	●				
Adressez-vous à un Centre d'Assistance Agréé	●	●		●	●

## K. EC DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s) :

Catégorie.....**Tronçonneuse électrique**

Type ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identification de la serie.....**Voir la Plaquette D'identification**

Année de Construction.....**Voir la Plaquette D'identification**

est/sont conforme(s) aux exigences et dispositions essentielles des Directives européennes suivantes :

**98/37/EC (jusqu'au 31.12.09), 2006/42/EC (à oparir du 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

Selon les normes harmonisées de l'UE applicables :

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organisme notifié qui a délivré une attestation d'examen

'CE' conformément à la section 2c de l'article 8..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certificat n° ..... 15023260 001

Le niveau de pression acoustique pondéré A maximum  $L_{pA}$  au poste de travail, mesuré selon la norme EN ISO 11203, enregistré sur un échantillon du/des produit(s) ci-dessus, correspond au niveau donné dans le tableau.

La valeur pondérée des vibrations main / bras maximum mesurée selon la norme EN ISO 5349 sur un échantillon du/des produit(s) ci-dessus correspond à la valeur  $a_h$  donnée dans le tableau.

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

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

Organisme notifié..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Responsable Recherche & Développement  
Husqvarna UK Ltd.



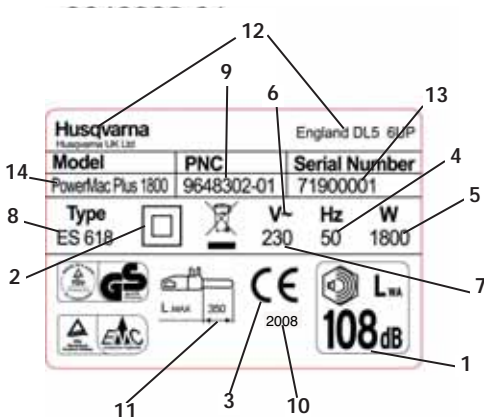

Type	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Poids à vide (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Puissance (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Capacité réservoir à huile (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Pas chaîne (pouce)	3/8	3/8	3/8	3/8
Gabarit de chaîne (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Niveau de puissance sonore mesuré $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Niveau de puissance sonore garanti $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Niveau de pression sonore (dB(A))	91	91	93	92
Valeur $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Uncertitude K de $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Valeur $Z_{max}$ de la courbe d'impédance secteur ( $\Omega$ )	0.345	0.345	0.296	0.332

### Déclaration de conformité EN 61000-3-11

En fonction des caractéristiques du réseau d'alimentation électrique local, l'utilisation de ce produit peut entraîner de courtes baisses de tension au moment de la mise en marche. Cela peut avoir une influence sur d'autres appareils électriques (ex., l'atténuation momentanée d'une lampe). Ces effets ne se produiront pas si la valeur  $Z_{max}$  de la courbe d'impédance secteur de votre alimentation électrique est inférieure à celle indiquée dans le tableau (applicable à votre modèle). La valeur de l'impédance secteur peut être déterminée en contactant votre centre de distribution d'électricité.

## A. ALGEMENE BESCHRIJVING

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Achterste handgreep</li> <li>2) Handbescherming achter</li> <li>3) Voorste handgreep</li> <li>4) Handbescherming voor/kettingremhandel</li> <li>5) Buitenste kettingspanknop</li> <li>6) Kettingspan Schroef</li> <li>7) Kettingspanpen</li> <li>8) Olie tank dop</li> <li>9) Kijkvenster olie niveau</li> <li>10) Ventilatie openingen</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Gebruiksaanwijzing</li> <li>13) Schakelaar</li> <li>14) Schakelaarvergrendeling</li> <li>15) Ketting</li> <li>16) Aandrijfschakel</li> <li>17) Snijschakel</li> <li>18) Dieptesteller</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Snijtand</li> <li>20) Geleider</li> <li>21) Kettingwielkast</li> <li>22) Kettingwiel</li> <li>23) Kettingvanger</li> <li>24) Zwaardbevestigingsschroef</li> <li>25) Binnenste kettingbladknop</li> <li>26) Kettingbladmoer</li> <li>27) Neuswiel</li> <li>28) Geleiderkap</li> <li>29) Veltand</li> <li>30) Zittende kettingspanpen</li> <li>31) Smeergat</li> <li>32) Geleidergroef</li> <li>33) Thermische stroomonderbreking</li> <li>34) Metalen rolwiel</li> <li>35) Moersleutel/schroevendraaier</li> </ol> |
|--|--|



Voorbeeld-etiket

- 1) Geluidsvermogen gegarandeerd volgens richtlijn 2000/14/EC
- 2) Werktuig van Klasse II
- 3) CE-markering
- 4) Nominale frequentie
- 5) Nominaal vermogen
- 6) Wisselstroom
- 7) Nominale spanning
- 8) Type
- 9) Productcode
- 10) Bouwjaar
- 11) Maximale lengte van geleider
- 12) Naam en adres fabrikant
- 13) Serienummer
- 14) Mode

## B. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

### BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

	Waarschuwing		Richting van de snijtand
 	Gebruiksaanwijzing aandachtig lezen	 	Altijd met twee handen gebruiken
	Veiligheidslaarzen	 	Gevaar voor terugslag
	Helm, gehoorbescherming en veiligheidsbril of vizier	 	Niet blootstellen aan regen of vocht
	Veiligheids-handschoenen	 	Kettingolie
	Lange veiligheidsbroek tegen snijwonden		Niet doen ...
	Rem uitgeschakeld, ingeschakeld		Machine uitschakelen
 	Als het snoer beschadigd of doorgesneden is, dient u de stekker onmiddellijk uit het stopcontact te halen		Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de machine verstelt of schoonmaakt
	Houd omstanders uit de buurt		Kans op elektrische schok

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen.

**WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. *Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan stroomschokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.

Onder de term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen wordt verstaan uw elektrisch gereedschap met netvoeding (met snoer) of uw elektrisch gereedschap met batterij (zonder snoer).

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Zorg ervoor dat de werkplek schoon en goed verlicht is. *Een rommelige of donkere werkplek kan ongelukken veroorzaken.*
- Gebruik het elektrisch gereedschap niet in explosieve atmosferen, bijvoorbeeld in aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. *Elektrische gereedschappen geven vonken af die het stof of de dampen vlam kunnen doen vatten.*

- Zorg ervoor dat kinderen en omstanders op een afstand blijven wanneer u een elektrisch gereedschap gebruikt. *Als u afgeleid wordt kunt u de controle over het gereedschap verliezen.*

#### 2) Elektrische veiligheid

- De stekker van het elektrisch gereedschap moet geschikt zijn voor het stopcontact. *Nooit een stekker modificeren. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen. Ongemodificeerde stekkers en geschikte stopcontacten reduceren het risico van stroomschokken.*
- Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiators, fornuizen en koelkasten. *Het risico van stroomschokken neemt toe als uw lichaam geaard wordt.*
- Stel elektrische gereedschappen niet bloot aan regen of natte condities. *Als er water in een elektrisch gereedschap komt, neemt het risico van stroomschokken toe.*



- d) Misbruik het snoer niet. Gebruik het snoer niet om het elektrisch gereedschap te dragen of naar u toe te trekken, of de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen en bewegende onderdelen. *Met een beschadigd of vernoopt snoer neemt het risico van stroomschokken toe.*
- e) Als het elektrisch gereedschap buiten gebruikt wordt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis. *Het gebruik van een geschikt snoer vermindert het risico van stroomschokken.*
- f) Als gebruik van elektrisch gereedschap op een vochtige plek onvermijdelijk is, gebruik dan een aardlekschakelaar (RCD) beschermde voedingsbron. *Een RCD vermindert het risico van stroomschokken.*
- ### 3) Persoonlijke veiligheid
- a) Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij gebruik van elektrisch gereedschap. Gebruik elektrische gereedschappen niet als u moe of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent. *Zelfs als u één ogenblik niet oplet tijdens gebruik van elektrisch gereedschap, kan dit ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.*
- b) Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming. *Beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvrije veiligheidsschoenen, een helm of oorbescherming in bepaalde condities verminderen het risico van persoonlijk letsel. Deze bescherming is verkrijgbaar van een werkklledingleverancier.*
- c) Voorkom dat u de apparatuur per ongeluk opstart. Controleer of de schakelaar in de uit-stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt, een batterij aansluit of het gereedschap oppakt. *Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het inschakelen van elektrisch gereedschap dat aanstaat kan ongelukken veroorzaken.*
- d) Verwijder stelsleutels voordat u het elektrisch gereedschap aanzet. *Het laten zitten van een sleutel in een draaiend deel van het elektrisch gereedschap kan persoonlijk letsel veroorzaken.*
- e) Reik niet te ver. Zorg dat u altijd stevig staat en in balans blijft. *U heeft dan beter controle over het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties.*
- f) Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sierraden. Houd haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. *Loszittende kleding, sierraden of lang haar kan verstrengeld raken in bewegende onderdelen.*
- g) Als er inrichtingen zijn voor het afzuigen of verzamelen van stof, zorg er dan voor dat deze op de juiste manier aangesloten en gebruikt worden. *Het gebruik van stofverzamelingsapparatuur kan risico's in verband met stof verminderen.*
- ### 4) Gebruik en verzorging van elektrische gereedschappen
- a) Forceer het elektrisch gereedschap niet. Gebruik het juiste elektrisch gereedschap voor het betreffende doeleinde. *Het juiste elektrisch gereedschap levert betere resultaten op en is veiliger voor het doel waarvoor het ontworpen werd.*
- b) Gebruik het elektrisch gereedschap niet als het niet met de schakelaar aan en uit te zetten is. *Een elektrisch gereedschap dat niet via de schakelaar te bedienen is, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.*
- c) Neem de stekker uit het stopcontact en/of de batterij uit het elektrisch gereedschap voordat u instellingen verandert, hulpstukken verwisselt of het gereedschap opbergt. *Dergelijke voorzorgsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk opstart.*
- d) Bewaar elektrische gereedschappen buiten het bereik van kinderen en laat ze niet bedienen door personen die niet vertrouwd zijn met het gereedschap of deze instructies. *Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.*
- e) Houd het elektrisch gereedschap goed bij. Controleer of foutuitlijning of vasthaken van bewegende onderdelen, kapotte onderdelen en andere condities die de werking van het gereedschap kunnen aantasten. Indien het elektrisch gereedschap beschadigd is, repareer het dan alvorens het weer te gebruiken. *Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische gereedschappen.*
- f) Houd snijgereedschappen scherp en schoon. *Goed onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijranden blijven minder snel haken en zijn gemakkelijker te bedienen.*
- g) Gebruik het elektrisch gereedschap, de hulpstukken en bittens etc. in overeenstemming met deze instructies. Houd tevens rekening met de werkcondities en het doeleinde. *Het gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan die waarvoor het bedoeld is, kan tot gevaarlijke situaties leiden.*
- ### 5. Onderhoud
- a) Laat het elektrisch gereedschap door een bevoegde monteur onderhouden, uitsluitend met gebruik van identieke vervangingsonderdelen. *Zo wordt de veiligheid van het elektrisch gereedschap gehandhaafd.*
- ### Veiligheidswaarschuwingen:
- Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de ketting wanneer de kettingzaag wordt gebruikt. Voordat u de kettingzaag start, moet u ervoor zorgen dat de ketting nergens contact mee maakt. *Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van de kettingzaag kan ervoor zorgen dat uw kleding of uw lichaam met de ketting in contact komt.*
  - Houd de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan het achterste handvat vast en met uw linkerhand aan het voorste handvat. *Als u de kettingzaag omgekeerd vasthoudt, vergroot u de kans op lichamelijk letsel. Doe dit dus nooit.*
  - Draag een veiligheidsbril en oorbeschermers. Aanbevolen wordt ook uw hoofd, handen, benen en voeten te beschermen. *Goede beschermende kleding verlaagt de kans op lichamelijk letsel door rondvliegende deeltjes of contact met de ketting. Deze bescherming is verkrijgbaar van een werkklledingleverancier.*
  - Gebruik de kettingzaag niet in een boom. *Als u de kettingzaag gebruikt wanneer u in een boom bent geklommen, loopt u kans op lichamelijk letsel.*
  - Zorg er altijd voor dat u een stevige voetensteun hebt en gebruik de kettingzaag alleen wanneer u op een stabiel, veilig en horizontaal oppervlak staat. *Glibberige of instabiele oppervlakken, zoals ladders, kunnen ervoor zorgen dat u uw evenwicht verliest en de controle over de kettingzaag verliest.*
  - Wanneer u een tak afzaagt die onder spanning staat, moet u oppassen voor de terugvering. *Wanneer de spanning in de houtvezels wordt afgelaten, kan de tak u met kracht raken en/of ervoor zorgen dat u de controle over de kettingzaag verliest.*



- Wees heel voorzichtig wanneer u kreupelhout en jonge boompjes afzaagt. *Dit dunne hout kan de ketting raken en vooruit in uw richting worden getrokken of u uit uw evenwicht trekken.*
- Draag de kettingzaag bij het voorste handvat wanneer de ketting uitgezet is en houd de zaag uit de buurt van uw lichaam. Wanneer u de kettingzaag vervoert of opbergt, moet u altijd de kap over de geleider van de zaagketting doen. *Als de kettingzaag goed wordt gebruikt, loopt u minder risico dat u per ongeluk contact maakt met de ketting.*
- Volg de aanwijzingen voor smering, kettingopspanning en het verwisselen van accessoires. *ONjuist opgespannen of gesmeerde kettingen breken of vergroten de kans op terugslag.*
- Houd de handvatten droog, schoon en vrij van olie en vet. *Vettige, olieachtige handvatten zijn glibberig en kunnen ervoor zorgen dat u de controle over de machine verliest.*
- Zaag alleen hout met deze machine. Gebruik de kettingzaag nooit voor iets anders dan het beoogde doel. *Bijvoorbeeld: gebruik de kettingzaag niet voor het zagen van plastic, steen of constructiemateriaal dat niet van hout is gemaakt. Als u de kettingzaag gebruikt voor iets anders dan het beoogde doel, kan een gevaarlijke situatie ontstaan.*

#### De oorzaak van terugslag en hoe dit voorkomen kan worden:

Terugslag gebeurt wanneer de neus of punt van de geleider een voorwerp raakt (**afb. B3**) of wanneer het hout de ketting tijdens het zagen vastklemt.

Dit contact met de punt kan een plotselinge omgekeerde reactie veroorzaken, waardoor de geleider omhoog en naar achteren, naar de gebruiker wordt geduwd.

Als de ketting langs de bovenkant van de geleider wordt vastgeknepen, kan de geleider ineens snel naar de gebruiker worden geduwd.

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

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

- **Handhaaf een stevige greep op de machine, waarbij de duimen en vingers de handvatten van de kettingzaag omvatten.** Houd de kettingzaag met beide handen vast, en plaats uw lichaam en arm zo, dat u de terugslagkracht kunt weerstaan. *De terugslagkracht kan door de gebruiker worden weerstaan als de juiste voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Laat de kettingzaag nooit los.*
- **Strek niet te ver vooruit en zaag niet boven schouderhoogte.** *Dit helpt te voorkomen dat de punt van de ketting per ongeluk ergens tegenaan stoot en zorgt ervoor dat u de kettingzaag in een onverwachte situatie beter onder controle kunt houden.*
- **Gebruik alleen geleiders en kettingen die door de fabrikant worden aangeraden.** *Onjuist vervangen geleiders en kettingen kunnen ervoor zorgen dat de ketting breekt en/of terugslaat.*
- **Volg de slijp- en onderhoudsaanwijzingen van de fabrikant.** *Als de snijdiepte wordt verminderd, kan dit tot meer terugslag leiden.*

#### Aanvullende veiligheidsaanbevelingen

1. **Handleiding.** Iedereen die deze machine gebruikt, moet de handleiding zorgvuldig doorlezen. De handleiding moet bij de machine worden meegeleverd als iemand anders de kettingzaag koopt of leent.
2. **Voorzorgsmaatregelen.** Zorg ervoor dat niemand deze machine gebruikt die niet precies weet wat er in de handleiding staat. Onervaren mensen moeten eerst worden getraind (alleen met een zaagbok).
3. **Controles.** Controleer de machine zorgvuldig voor elk gebruik, vooral als hij zwaar werk heeft moeten leveren of als u het idee hebt dat zich een storing heeft voorgedaan. Voer alle handelingen uit die staan beschreven in het hoofdstuk "Onderhoud en opslag – voorafgaand aan elk gebruik".
4. **Reparatie en onderhoud.** Alle machineonderdelen die vervangen kunnen worden, staan duidelijk beschreven in het hoofdstuk "Assemblage / demontage". Alle andere machineonderdelen mogen alleen vervangen worden door een erkend reparatiecentrum.
5. **Kleding. (afb. 1)** Wanneer deze machine wordt gebruikt, moet de gebruiker de volgende goedgekeurde persoonlijke beschermende kleding dragen: nauw aansluitende beschermende kleding, veiligheidsschoenen met antislipzolen, kreukelrije teenbeschermers en snijbestendige bescherming, snijbestendige trillingsvrije handschoenen, veiligheidsbril of vizier, oorbescherming en helm (als er kans is op vallende voorwerpen). Deze bescherming is verkrijgbaar van een werkkledingleverancier.
6. **Gezondheidswaarschuwingen – Trillingen en geluidsniveau.** Controleer of er lawaailmieten in de onmiddellijke omgeving bestaan. Langdurig gebruik van de machine stelt de operator bloot aan trillingen die zogenaamde 'dode vingers' (fenomeen van Raynaud), carpal tunnel-syndroom en soortgelijke aandoeningen kunnen veroorzaken.
7. **Gezondheidswaarschuwingen – Chemische stoffen.** Gebruik de soort olie die door de fabrikant wordt aanbevolen.
8. **Gezondheidswaarschuwingen – Hitte.** Tijdens het gebruik bereiken het tandwiel en de ketting erg hoge temperaturen. Raak deze onderdelen dus niet aan wanneer ze heet zijn.

#### Voorzorgsmaatregelen voor transport en opslag.

(afb. 2) Telkens wanneer van werklocatie wordt veranderd, moet de stekker uit het stopcontact worden gehaald en moet de remhendel wordt gebruikt. Breng de geleiderkap aan, telkens wanneer de kettingzaag wordt vervoerd of opgeborgen. Draag de machine altijd met de hand met de geleider naar achteren gekeerd. Als de machine in een voertuig wordt vervoerd, moet hij altijd goed worden vastgezet, om schade te voorkomen.

**Terugslag. (afb. 3)** Terugslag bestaat uit een plotselinge harde beweging van de geleider naar boven en naar achteren, richting gebruiker. Dit gebeurt meestal wanneer het bovenste deel van de geleiderneus (ook wel de 'terugslagzone' genoemd - zie de rode markeringen op de geleider), contact maakt met een voorwerp of als de ketting in het hout komt vast te zitten. Door deze terugslag raakt de operator de controle over de machine kwijt, wat tot ernstig en zelfs fataal letsel kan leiden. De remhendel en andere veiligheidsfuncties zijn onvoldoende om de gebruiker tegen lichamelijk letsel te beschermen: de gebruiker moet zich goed bewust zijn van de omstandigheden waarin terugslag voorkomt en deze vermijden door de aandacht erbij te houden, op basis van zijn ervaring, en door de machine verstandig en juist te gebruiken (bijvoorbeeld: zaag nooit meerdere takken tegelijkertijd, omdat deze per ongeluk in contact kunnen komen met de 'terugslagzone').

## Veiligheid in het werkgebied

1. Laat de machine nooit gebruiken door kinderen of mensen die de gebruiksaanwijzingen niet kennen. Plaatselijke regels kunnen beperkingen opleggen aan de leeftijd van de gebruiker.
2. Gebruik het product alleen op de manier en voor de doeleinden die in deze aanwijzingen staan beschreven.
3. Controleer het hele werkgebied zorgvuldig op mogelijke gevaren (bijv. wegen, paden, elektrische kabels, gevaarlijke bomen, enz.)
4. Houd alle omstanders en dieren uit de buurt van het werkgebied (zet zo nodig het gebied af en plaats waarschuwingsborden). Zorg voor een minimum afstand van 2,5 x de stamhoogte; nooit minder dan tien meter.
5. De operator is verantwoordelijk voor ongelukken of gevaarlijke situaties voor andere mensen en hun eigendommen.

## Elektrische beveiliging

1. Aanbevolen wordt dat u een aardlekschakelaar gebruikt met een uitschakelstroom van niet meer dan 30 mA. Zelfs met een aardlekschakelaar kan de veiligheid niet 100% worden gegarandeerd en moet men te allen tijde de veiligheidsrichtlijnen toepassen. Controleer uw aardlekschakelaar telkens wanneer u hem gebruikt.
2. Vóór elk gebruik inspecteert u het snoer op beschadiging. Vervang het snoer als het beschadigd of versleten is.
3. Gebruik het product niet als de elektrische snoeren beschadigd of versleten zijn.
4. Als het snoer wordt doorgesneden of als de isolatie is beschadigd, moet de netstroom onmiddellijk van de kettingzaag worden afgehaald. Raak het elektriciteits snoer niet aan totdat de stroom is uitgeschakeld. Repareer een doorgesneden of beschadigd snoer niet. Neem het product mee naar een erkend reparatiecentrum en laat het snoer vervangen.
5. Zorg er altijd voor dat het (verleng)snoer achter de gebruiker blijft, waarbij het geen gevaar voor de gebruiker of andere mensen mag opleveren. Zorg

- ervoor dat het snoer niet kan worden beschadigd (door hitte, scherpe voorwerpen, scherpe randen, olie, enz.)
6. Houd het snoer zo vast dat het tijdens het zagen niet achter takken e.d. blijft haken.
  7. Schakel de machine altijd bij de netstroom uit voordat u een stekker, contact of verlengsnoer verwijderd.
  8. Schakel de machine uit, haal de stekker uit het stopcontact en inspecteer het stroomsnoer op beschadiging of slijtage voordat u het snoer oprolt. Een beschadigd snoer mag niet gerepareerd worden. Neem het product mee naar een erkend reparatiecentrum en laat het snoer vervangen.
  9. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u het product enige tijd onbeheerd achterlaat.
  10. Wikkel het snoer altijd voorzichtig op. Het mag niet geknikt worden.
  11. Gebruik alleen de wisselstroomspanning die op het productlabel staat aangegeven.
  12. De kettingzaag is dubbel geïsoleerd volgens EN60745 en EN60745-2-13. Onder geen beding mag een aarde aan enig onderdeel van het product worden verbonden.

## Snoeren

1. Stroom- en verlengsnoeren zijn verkrijgbaar bij een erkend reparatiecentrum.
2. Gebruik alleen goedgekeurde verlengsnoeren.
3. Verlengsnoeren en kabels mogen alleen worden gebruikt als ze geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.

## Model ES516,518,520,616,618,620:

Gebruik alleen snoer van 1,0 mm2, maximaal 40 meter lang

Vermogen: 1,00 mm2 kabel 10 ampère 250 volt wisselstroom

## Model ES522 en 622:

Gebruik alleen 1,5 mm2 kabel, maximaal 50 meter lang

Vermogen: 1,50 mm2 kabel 16 ampère 250 volt wisselstroom

# C. BESCHRIJVING VAN DE VEILIGHEIDSUITRUSTINGEN

## SCHAKELAARVERGREDELING

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.


## KETTINGREM BIJ LOSLATEN VAN DE SCHAKELAAR

Uw machine is voorzien van een inrichting die de ketting onmiddellijk blokkeert wanneer de schakelaar wordt losgelaten; mocht deze beveiliging niet goed werken dan mag u de machine niet gebruiken en moet u hem direct naar een erkende servicewerkplaats brengen.

## HANDBESCHERMING VOOR/KETTINGREM/HANDEL

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 geactiveerd worden met de linkerpolis door naar voren te duwen, of wanneer de pols in contact komt met de voorste handbescherming door een terugslag. Wanneer de machine gebruikt wordt met het kettingblad in horizontale positie, bijvoorbeeld bij het omhakken van een boom, dan biedt de kettingrem minder bescherming. (fig.3)

OPMERKING: Wanneer de kettingrem is geactiveerd, koppelt een veiligheidsschakelaar de stroom naar de motor af.

 Het loslaten van de kettingrem, terwijl de schakelaar wordt vastgehouden, zal het product starten.

## KETTINGVANGER

Deze machine is uitgerust met een kettingvanger (fig.4) geplaatst onder het kettingwiel. Dit mechanisme is bedoeld om de achterwaartse kettingbeweging te stoppen wanneer de ketting breekt of uit de groef loopt. Deze situaties kunt u vermijden door ervoor te zorgen dat u de ketting op de juiste wijze spant (Zie hoofdstuk "D. In elkaar zetten/uit elkaar halen").

## HANDBESCHERMING ACHTER

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

## THERMISCHE STROOMONDERBREKING

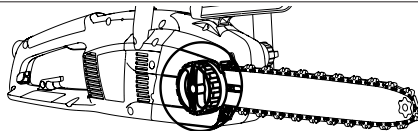
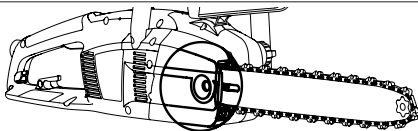
De motor wordt beschermd door een Thermische stroomonderbrekingschakelaar (fig.6) die geactiveerd wordt wanneer de ketting vast komt te zitten of wanneer de motor overbelast raakt. Wanneer dit gebeurt, moet u stoppen en de stekker uit het stopcontact halen. Haal dan eventuele obstakels weg en wacht enkele minuten totdat het product is afgekoeld. Reset door de Thermische stroomonderbrekingschakelaar in te drukken.

 Het resetten van de Thermische stroomonderbrekingschakelaar terwijl de kettingrem los staat en de schakelaar wordt vastgehouden zal het product starten.

## D. MONTAGE / DEMONTAGE

### MONTAGE ZWAARD EN KETTING

De montageprocedure verschilt afhankelijk van het machinemodel, raadpleeg dus de afbeeldingen en het machinetype dat op het productetiket is aangegeven, let goed op dat u de montage correct uitvoert.



1. Controleer of de kettingrem niet ingeschakeld is, is dit het geval schakel hem dan uit

2a. Schroef de borgmoer van de stang los en verwijder het deksel van het aandrijfkettingwiel.

2b. Schroef de borgknop van de stang los en verwijder het deksel van het aandrijfkettingwiel.

3 Plaats de ketting over de stang, te beginnen bij het kettingwiel en leid hem in de daarvoor bestemde groef. **Let op!** Zorg dat de scherpe kant van de slijtanden naar voren is gericht op het bovenste gedeelte van de stang. Handschoenen dragen

4a. Zorg dat de pen die de ketting spant zo ver mogelijk naar achteren naar het aandrijfkettingwiel toe zit. Bevestig de stang op de borgschroef en de pen die de ketting spant en plaats de ketting over het kettingwiel.

4b. Draai het metalen wielletje zo ver mogelijk linksom. Bevestig de stang op de borgschroef en plaats de ketting over het kettingwiel.

Zet het deksel weer op zijn plaats en controleer dat de aandrijftanden van de ketting in het kettingwiel en de groef ineengrijpen.

5a. Schroef de kettingbladmoer met de hand vast totdat hij losjes vastzit.

5b. Schroef de kettingbladknop vast totdat hij losjes vastzit.

6a. Om de ketting te spannen, schroeft u de kettingspanschroef met de bijgeleverde moersleutel/schroevendraaier met de klok mee vast. Om de spanning te verminderen, schroeft u tegen de klok in. (wanneer u deze handeling uitvoert, moet omhoog houden)

6b. Om de ketting te spannen, schroeft u de buitenste kettingspansknop met de klok mee vast. Om de spanning te verminderen, schroeft u tegen de klok in. (wanneer u deze handeling uitvoert, moet u de neus van het kettingblad omhoog houden)

7. Span de ketting totdat hij de juiste spanning heeft bereikt. Trek de ketting van het kettingblad en zorg ervoor dat de ruimte ongeveer 2-3 mm is.

8a. Zet de kettingbladmoer vast met de bijgeleverde moersleutel/schroevendraaier.

8b. Zet het kettingblad 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 zwaardbevestigingsmoeren/knop los alvorens de kettingspanschroef/knop bij te stellen; regel de spanning en zet de zwaardbevestigingsmoeren/knop weer vast.

## E. STARTEN EN STOPPEN

**Begin:** pak beide handgrepen stevig vast, maak de kettingremhendel los terwijl u ervoor zorgt dat uw hand nog steeds op de voorste handgreep ligt, druk het schakelblok in en houdt dit ingedrukt; druk dan de schakelaar in (u kunt nu het schakelblok 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

**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. Controleer volgens de aanwijzingen in "Onderhoud" of de juist hoeveelheid kettingolie wordt afgegeven.

### Keuze van de kettingolie

Gebruik uitsluitend 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) en draai de dop goed vast.

## G. ONDERHOUD EN OPSLAG

Haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhouds- of schoonmaakwerkzaamheden gaat uitvoeren.

**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. (fig.4).

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.5) en de kettinggeleider (fig.6); indien deze versleten is of diepe putten vertoont moet hij worden vervangen. Maak het kettingwiel regelmatig schoon en zorg ervoor dat het niet te veel is versleten. (fig.7). 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.

### Opslag

Sla het product op een koele, droge plaats op, buiten het bereik van kinderen. Niet buiten opslaan.

## H. ZAAGTECHNIEKEN

**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.
- het product boven schouderhoogte te gebruiken
- hout te zagen waarin vreemde objecten zoals spijkers zitten

**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 beneden rollen.
  - Bij het vellen van bomen het werk altijd afmaken: een gedeeltelijk geveld 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 zaagmethoden:
- 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 veldand 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.

**Een boomstam die tegen een helling aan ligt** Ga altijd aan de hogere kant van de boomstam staan. Wanneer u de boomstam doorzaagt, bewaart u controle over de kettingzaag door de snijdruk tegen het einde van de zaagbeweging wat af te laten, zonder dat u uw greep op de handvatten van de kettingzaag ontspant. Zorg ervoor dat de ketting niet in contact komt met de grond.

#### 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 ontakken 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 moeilikere takken één voor één verwijderd. 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 bovensnede 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.

#### Ontakken

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.

### 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.

## J. 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 goed aangebracht en gespannen is		●	●		
Controleer de smering van de ketting zoals beschreven in hoofdstuk F en G			●		
Controleer of de ketting scherp is			●		
Controleer of de stroomonderbrekingsschakelaars geactiveerd	●				
Wend u tot een erkende servicewerkplaats	●	●		●	●



## K. EC CONFORMITEITSVERKLARING

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Verklaren op eigen verantwoording dat het(de) product(en);

Categorie.....**Elektrische kettingzaag**

Type ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identificatie van serie.....**Zie Productlabel**

Bouwjaar.....**Zie Productlabel**

Voldoet(voldoen) aan de essentiële eisen en voorzieningen van de volgende EG-richtlijnen:  
**98/37/EC (tot 31.12.09), 2006/42/EC (vanaf 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
gebaseerd op de volgende toegepaste binnen de EU geharmoniseerde standaarden:  
**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Erkend lichaam dat het EG-typeonderzoek heeft uitgevoerd

in overeenstemming met artikel 8 sectie 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certificaatnr. .... 15023260 001

Het maximale A-gewogen geluidsdrumniveau  $L_{pA}$  op het werkstation, gemeten in  
overeenstemming met EN ISO 11203, vastgelegd op een monster van de bovengenoemde  
producten, komt overeen met het Niveau in de tabel.

De maximale gewogen waarde van hand-/armtrilling gemeten in overeenstemming met EN ISO  
5349 op een monster van de bovengenoemde producten, komt overeen met de Waarde  $a_h$  in  
de tabel.

2000/14/EC: Het Gemeten Geluidsvermogen L<sub>WA</sub> en het Gegarandeerde Geluidsvermogen  
L<sub>WA</sub> komen overeen met de cijfers uit de tabel.

Controleprocedure conformiteit.....Annex V

Erkend lichaam..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Directeur Onderzoek en Ontwikkeling

Husqvarna UK Ltd.



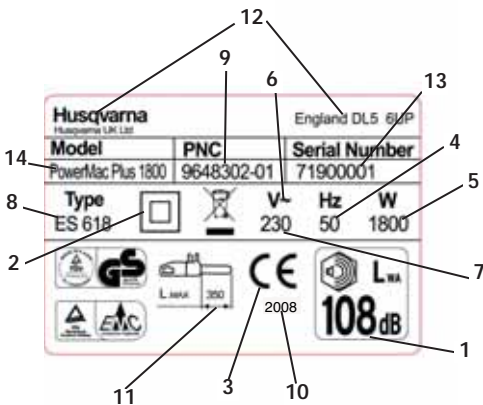

Type	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Droog gewicht (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Vermogen (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Inhoud olietank (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Kettingsteek (inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kettingmaat (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Gemeten geluidsvermogen L <sub>WA</sub> (dB(A))	107	107	107	108
Gegarandeerd geluidsvermogen L <sub>WA</sub> (dB(A))	108	110	108	109
Niveau geluidsdruk (dB(A))	91	91	93	92
Waarde $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Onzekerheid K van $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Voedingsimpedantie Z <sub>max</sub> (Ohm)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Verklaring van overeenkomstigheid

Al naar gelang de kenmerken van het plaatselijke stroomnetwerk kan het gebruik van dit product voor een kort spanningsverlies zorgen, zodra het wordt ingeschakeld. Dit kan van invloed zijn op andere elektrische apparatuur, bijv. een lamp die tijdelijk dimt. Als de impedantie van uw stroomnetwerk lager is dan de waarde in de tabel (die voor uw model geldt), dan hebt u geen last van dit effect. De waarde van de netwerkimpedantie kan wordt vastgesteld door contact op te nemen met uw elektriciteitsbedrijf.

## A. GENERELL BESKRIVELSE

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bakhåndtak</li> <li>2) Håndbeskyttelse bak</li> <li>3) Forhåndtak</li> <li>4) Håndbeskyttelse foran/bremse kjede</li> <li>5) Ytre kjedestrammerknott</li> <li>6) Kjedestrammerskrue</li> <li>7) Kjedestrammer bolt</li> <li>8) Olje tank lokk</li> <li>9) Kontroll målestokk olje nivå</li> <li>10) Ventilasjons åpninger</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Bryter</li> <li>14) Blokkerings bryter</li> <li>15) Kjede</li> <li>16) Tann trekker</li> <li>17) Klippe maske</li> <li>18) Klippe dybde avgrenser</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Klippe tann</li> <li>20) Sverd</li> <li>21) Deksel for drivtannhjul</li> <li>22) Drivtannhjul</li> <li>23) Kjede stopper bolt</li> <li>24) Stang fester skrue</li> <li>25) Indre festeknott for stang</li> <li>26) Festemutter for stang</li> <li>27) Kjede tannhjul</li> <li>28) Deksel for sverd</li> <li>29) Krok</li> <li>30) Bolt huset kjedestrammer</li> <li>31) Smørehull</li> <li>32) Styrespor i sverd</li> <li>33) Termisk utkopling</li> <li>34) Metall rullehjul</li> <li>35) Skrunøkkel/skrutrekker</li> </ol> |
|--|---|



Etikett eksempel

- 1) Garantert lydeffekt i henhold til direktiv 2000/14/EC
- 2) Verktøy i klasse II
- 3) EC Konformitets garanti/markering
- 4) Nominell frekvens
- 5) Nominell potens
- 6) Vekseldrøm
- 7) Nominell spenning
- 8) Type
- 9) Produkt kode
- 10) Fabrikasjons år
- 11) Maksimum sverdlengde
- 12) Manufacturer's name and address
- 13) Serial number
- 14) Model



## B. SIKKERHETS INSTRUKSJONER/FORHÅNDSREGLER

### SYMBOL FORKLARING

	Advarsel		Klippe tanndireksjonen
 	Les nøye gjennom manualen	 	Alltid bruk med to hender.
	Sikkerhets støvler	 	Fare for tilbakeslag reaksjon.
	Hjelm, hørselsvern og vernebriller eller visir	 	Ikke utsett for regn og fuktighet
	Anti-klipp vernehansker	 	Kjede olje
	Anti-klipp lang bukser		Ikke gjør...
	Bremse deaktivisert,aktivisert		Stans maskinen
 	Fjern støpslet omgående fra hovedstrømmen hvis ledningen er skadet eller kuttet		Ta støpslet ut før justering eller rengjøring
	Hold tilskuere unna		Fare for elektrisk støt

Generelle sikkerhetsadvarsler for elektriske verktøy

**ADVARSEL** - Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksur. *Unngår du å følge advarslene og instruksene kan dette føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.*

Ta vare på alle advarsler og instruksur for fremtidig referanse.

Uttrykket "elektrisk verktøy" i advarslene refererer seg til verktøy drevet med hovedstrøm (med ledning) eller batteridrevet (uten ledning).

#### 1) Sikkerhet på arbeidsområdet

- Hold arbeidsområdet rent og godt belyst. *Et mørkt og rotete arbeidsområde inviterer til uhell.*
- Elektriske verktøy skal ikke brukes i eksplosive atmosfærer, for eksempel når brannfarlige væsker, gasser eller støv er til stede. *Elektriske verktøy skaper gnister som muligens kan antenne støv eller damp.*
- Hold barn og tilskuere unna når du bruker det elektriske verktøyet. *Distraksjoner kan gjøre at du mister kontrollen.*

#### 2) Elektrisk sikkerhet

- Støpslene på elektriske verktøy må passe til strømuttaket/kontakten. Støpslet må aldri modifiseres. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med elektrisk verktøy som er jordet. *Umodifiserte støpsler og strømuttak som er tilpasset reduserer faren for elektrisk støt.*
- Unngå kroppskontakt med overflater som har jording, slik som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap. *Dette øker faren for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.*
- Elektriske verktøy må ikke utsettes for regn eller fuktige forhold. *Hvis det kommer vann i et elektrisk verktøy øker dette faren for elektrisk støt.*
- Ikke misbruk strømledningen. Den må aldri brukes til å bære og trekke verktøyet, eller for å trekke ut støpslet på verktøyet. Hold strømledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. *Skadede eller sammenviklede strømledninger øker faren for elektrisk støt.*

- e) Når et elektrisk verktøy brukes utendørs, bruk en skjoleledning som egner seg til utendørs bruk. *Ved å bruke en strømledning som er egnet til utendørs bruk, reduseres faren for elektrisk støt.*
- f) Hvis bruk av et elektrisk verktøy ikke er til å unngå på et sted hvor det er fuktig, bruk strømtilførsel som er beskyttet av en reststrømanordning. *Ved å bruke en reststrømanordning reduseres faren for elektrisk støt.*
- 3) Personlig sikkerhet
- a) Vær på vakt og pass på hva du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker et elektrisk verktøy. Ikke bruk et elektrisk verktøy når du er trett eller påvirket av rusgift, alkohol eller medisin. *Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker et elektrisk verktøy kan resultere i alvorlig personskade.*
- b) Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Ha alltid på deg vernebriller/øyebeskyttelse. *Bruk av beskyttelsesutstyr under hensiktsmessige forhold, slik som støvmaske, vernesko som ikke sklir, vernehjel eller hørselvern, vil redusere personskader. Kan skaffes fra arbeidstøyleverandør/forretning.*
- c) Forhindre utilsiktet start. Forsikre deg om at bryteren er satt i AV-stilling før strømmen og/eller batteripakken tilkobles, eller før verktøyet løftes og bæres. *Elektriske verktøy skal ikke bæres med fingeren på bryteren da dette inviterer til uhell.*
- d) Fjern eventuell justeringsnøkkel eller skrunøkkel før det elektriske verktøyet slås på. *En skrunøkkel eller nøkkel som måtte bli sittende fast på en roterende del av det elektriske verktøyet, kan resultere i personskade.*
- e) Ikke strekk deg for langt. Sørg hele tiden for godt fotfeste og balanse. *Dette gir bedre kontroll på det elektriske verktøyet under uventede situasjoner.*
- f) Ha på deg hensiktsmessige klær. Ikke ha på deg løstsittende klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler. *Løstsittende klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.*
- g) Hvis det følger med anordninger slik som støvutskiller, sørg for at disse er tilkoblet og brukt forsvarlig. *Bruk av støvutskiller kan redusere støvrelaterte farer.*
- 4) Bruk av elektriske verktøy, omtanke og forsiktighet
- a) Ikke forsør det elektriske verktøyet. Bruk det riktige elektriske verktøyet til hvert bruksområde. *Det riktige elektriske verktøyet vil gjøre arbeidet bedre og sikrere med kapasiteten det er konstruert for.*
- b) Ikke bruk det elektriske verktøyet hvis du ikke kan slå det Av og På med bryteren. *Et elektrisk verktøy som ikke kan bli kontrollert med bryteren er farlig og må bli reparert.*
- c) Trekk støpslet ut av strømtilførselen/kontakten og/eller batteripakken fra det elektriske verktøyet før det foretas noe som helst justering, skifting av tilbehør, eller lagring av verktøyet. *Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer faren for at det elektriske verktøyet slår seg på tilfeldig.*
- d) Elektriske verktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn, og la heller ikke personer som er ukjente med det elektriske verktøyet eller instruksene bruke det. *Elektriske verktøy er farlige i hendene på personer som ikke er opplærte.*
- e) Elektriske verktøy skal vedlikeholdes. Sjekk for skjevinnstillinger eller bevegelige deler som har satt seg fast, brudd på deler og eventuelt andre tilstander som kan ha innvirkning på funksjonen av det elektriske verktøyet. Hvis skadet, skal verktøyet repareres før det brukes igjen. *Mange uhell er forårsaket av dårlige vedlikeholdte elektriske verktøy.*
- f) Hold skjæreverktøy skarpe og rene. *Skjæreverktøy som er hensiktsmessig vedlikeholdt har mindre mulighet for å sette seg fast og er lettere å kontrollere.*
- g) Bruk det elektriske verktøyet, tilbehør og borspisser osv. i henhold til disse instruksene, samtidig som arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres blir tatt med i beregningen. *Bruk av det elektriske verktøyet til annet arbeid enn det som verktøyet er beregnet til, kan føre til farlige situasjoner.*
5. Service
- a) Det elektriske verktøyet skal vedlikeholdes av en kvalifisert person og det skal kun brukes originale reservedeler. *Dette garanterer at sikkerheten opprettholdes på det elektriske verktøyet.*
- Sikkerhetsadvarsler for kjedesag:
- Hold alle kroppsdeler borte fra sagkjedet når kjedesagen er i bruk. Før du starter kjedesagen, forsikre deg om at kjedet ikke er i kontakt med noe som helst. *Et øyeblikks uoppmerksomhet mens en kjedesag er i bruk kan forårsake innvikling av klær eller kropp med kjedet.*
  - Hold alltid kjedesagen med høyre hånd på bakre håndtak og venstre hånd på fremre håndtak. *Å holde kjedesagen med motsatt håndkonfigurasjon øker faren for personskade og skal aldri bli gjort.*
  - Bruk vernebriller og hørselsvern. Ytterligere beskyttelsesutstyr for hode, hender, bein og føtter er anbefalt. *Tilstrøkkelig beskyttelsesklær vil redusere personskade ved flygende avfall eller tilfeldig kontakt med kjedet. Kan skaffes fra arbeidstøyleverandør/forretning.*
  - Bruk ikke kjedesagen oppe i et tre. *Bruk av kjedesag når du er oppe i et tre kan resultere i personskade.*
  - Sørg alltid for hensiktsmessig fotfeste og balanse, og bruk kjedesagen kun når du står på en fast og sikker plan flate. *Glatte eller ustabile flater slik som stiger kan forårsake tap av balanse eller kontroll på kjedesagen.*
  - Vær forberedt på at kutting av grener som er i spenn, kan slå tilbake. *Når spenningen i trefibrene blir utløst, kan den tjærbelastede grenen treffe operatøren og/eller slå kjedesagen ut av kontroll.*
  - Vær ekstra forsiktig når det kuttes kratt og ungrær. *Det spinkle materialet kan fange kjedet og bli slått fremover mot deg eller gjøre at du mister balansen.*
  - Kjedesagen skal bæres etter fremre håndtak med kjedesagen slått av og bli holdt unna

kroppen din. Når kjedesagen transporteres eller lagres skal dekslet for sverdet alltid være montert. *Hensiktsmessig håndtering av kjedesagen vil redusere sannsynligheten for tilfeldig kontakt med kjedet som roterer.*

- Følg instruksene for smøring, kjedestramming og når det skiftes tilbehør. *Et uhensiktsmessig strammet eller smurt kjede kan enten slites av eller øke muligheten for tilbakeslag.*
- Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett. *Håndtak med fett og olje er glatte og kan forårsake tap av kontroll.*
- Det skal kun kuttes tre. Kjedesagen skal ikke brukes til formål den ikke er beregnet til. For eksempel: kjedesagen skal ikke brukes til å kutte plast, stein/mur eller byggematerialer som ikke er av tre. *Bruk av kjedesagen til annet arbeid enn hva den er beregnet til, kan resultere i farlige situasjoner.*

#### Årsaker for tilbakeslag og forebygging fra operatørens side:

Tilbakeslag kan oppstå når tuppen av sverdet kommer i kontakt et objekt (Fig. B3), eller når treet lukker seg sammen og kniper kjedet i kuttet.

I noen tilfeller kan kontakt med tuppen forårsake et plutselig reversert virkning som slår sverdet opp og tilbake mot operatøren.

Hvis kjedet knipes langs toppen av sverdet kan dette skyve sverdet tilbake mot operatøren.

Begge disse reaksjonene kan føre til at du mister kontroll over sagen som kan resultere i personskaade. Stol ikke kun på de innebygde sikkerhetsanordningene i sagen. Som bruker av en kjedesag skal du ta flere forholdsregler mot uhell og skade slik at dette ikke oppstår når du bruker sagen.

Tilbakeslag er et resultat av verktøymisbruk og/eller ukorrekte arbeidsprosedyrer eller tilstander som kan bli unngått ved å ta hensiktsmessige forholdsregler som oppgitt nedenfor:

- Ha et godt grep rundt håndtakene med tomler og fingrer og med begge hendene på sagen. Stå i en kroppstilling med armene slik at du kan motstå kreftene fra tilbakeslag. *Kreftene fra tilbakeslag kan bli kontrollert av operatøren, dersom hensiktsmessige forholdsregler blir tatt. Slipp ikke taket på kjedesagen.*
- Strekk deg ikke for langt og kutt ikke over skulderhøyde.  *Dette vil hjelpe å unngå utilsiktet kontakt med tuppen som gir bedre kontroll på kjedesagen i uventede situasjoner.*
- Bruk kun originale sverd og kjeder som spesifisert av produsenten. *Bruk av uoriginale sverd og kjeder kan forårsake kjedebrekkasje og/eller tilbakeslag.*
- Følg produsentens instruksjoner for bryning og vedlikehold av kjedet. *Minsking av høyden på dybdemåleren kan føre til øket tilbakeslag.*

#### Ytterligere anbefalinger for sikkerhet

1. Bruk av håndbok. Alle personer som bruker denne maskinen skal lese ekstra nøye gjennom hele brukerhåndboken. Brukerhåndboken skal følge med maskinen i tillegg den selges eller lånes ut til en annen person.
2. Forholdsregler før maskinen tas i bruk. Tillatelse til å bruke denne maskinen må aldri gis til en person som ikke er totalt kjent med

instruksene i håndboken. Uerfarne personer må følge en opplæringsperiode i bruk, og kun på en sagkrakk.

3. **Kontrollsjekker.** Sjekk maskinen nøye hver gang før den tas i bruk, spesielt hvis den har vært utsatt for sterke slag, eller hvis det er tegn på funksjonsfeil. Foreta alle operasjoner i avsnittet "Vedlikehold & Lagring – hver gang før den tas i bruk"
4. **Reparasjon og vedlikehold.** Alle maskindeler som kan bli skiftet ut av brukeren er tydelig forklart i avsnittet som handler om "Montering / Demontering". Hvor nødvendig skal alle andre maskindeler kun bli skiftet ut av et autorisert servicesenter.
5. **Klær. (fig. 1)** Når denne maskinen brukes skal operatøren ha på seg følgende godkjente individuelle beskyttelsesklær : tettsittende beskyttelsesklær, verneøvler med skliskre såler, tåhette av stål som er støtsikker og med kuttikker beskyttelse, kutttskive og vibrasjonssikre vernehansker, vernebriller eller sikkerhetsskjerm, øreklokker (hørselsvern) og hjelm (hvis det er fare for fallende gjenstander). Kan skaffes fra arbeidstøyleverandør/forretning.
6. **Helseregler – vibrasjons- og støynivåer.** Vennligst vær oppmerksom på støyrestriksjonene i det umiddelbare området. Forlenget maskinbruk utsetter brukeren for vibrasjoner som kan skape "likfingre" (Raynauds sykdom), carpaltunnel-syndrom og lignende forstyrrelser.
7. **Helseregler – kjemiske midler** Bruk olje som er godkjent av produsenten.
8. **Helseregler – varme.** Drivtannhjul og kjede får meget høye temperaturer under bruk. Vær forsiktig å ikke ta på disse delene når de er varme.

#### Forholdsregler under transport og lagring. (fig. 2)

Hver gang arbeidsområdet skiftes til et annet sted, kople maskinen fra strømtilførselen og aktiver kjedebremshendelen. Sett på dekslet for sverdet hver gang før maskinen transporteres og lagres. Maskinen skal alltid bæres for hånd med sverdet pekende bakover, eller når maskinen transporteres i et kjøretøy skal den sikres for å forebygge skade.

**Tilbakeslagsreaksjon. (fig. 3)** Reaksjonen fra et tilbakeslag består av en voldsom opp- og tilbakeaksjon av sverdet mot brukeren. Dette forekommer generelt sett når øvre delen av sverdtuppen (kalt "faresonen for tilbakeslag") (se rød merking på sverdet) kommer i kontakt med et eller annet objekt, eller om kjedet er låst i treet. Tilbakeslag kan gjøre at operatøren mister kontrollen over maskinen som kan tilskynde farlige og selv dødelige uhell. Kjedebremshendelen og andre sikkerhetsanordninger er ikke tilstrekkelig for å beskytte operatøren mot skade: operatøren skal være godt oppmerksom på tilstandene som kan tilskynde reaksjonen, og forebygge disse ved å være meget påpasselig i henhold til erfaring sammen med forsiktighet og korrekt maskinhåndtering (for eksempel: kutt aldri flere grener samtidig da dette kan forårsake tilfeldig slag på "faresonen for tilbakeslag")

#### Sikkerhet på arbeidsområdet

1. La aldri barn eller personer som ikke er kjent med disse instruksene bruke produktet. Lokale forskrifter kan muligens begrense alderen på operatøren.
2. Produktet skal kun brukes på måter og vis, og til arbeid som beskrevet i disse instruksene.

- Sjekk hele arbeidsområdet nøye for eventuelle farekilder (dvs.: veier, stier, elektriske ledninger, farlige trær osv.)
- Hold eventuelle tilskuere og dyr godt unna arbeidsområdet (hvor nødvendig, gjør av området og sett opp varselstilt) med en minimumsavstand som er  $2\frac{1}{2}$  x høyden på trestammen, men i alle tilfeller ikke mindre enn 10 meter.
- Operatøren er ansvarlig for uhell eller farer som måtte skje med andre folk eller deres eiendom.
- Slå av strømmen, fjern støpsel fra strømtilførsel og undersøk den elektriske tilførselsledningen for skade eller aldring før den vikles opp for lagring. Ikke foreta reparasjon på en kuttet eller skadet ledning. Gå til et autorisert servicesenter for å få ledningen skiftet ut.
- Fjern støpslet fra hovedstrømtilførselen før produktet forlates uten oppsyn, uansett tidsperiode.
- Ledningen skal alltid vikles opp forsiktig, unngå bukt.

#### Elektrisk sikkerhet

- Det er anbefalt at du bruker en reststrømanordning (R.C.D.) med en utkopplingsstrøm som ikke er mer enn 30 mA. Selv med R.C.D. installert, kan 100 % sikkerhet ikke bli garantert og sikker arbeidspraksis må alltid bli fulgt. Sjekk R.C.D.-en din hver gang den brukes.
- Sjekk ledningen for skade før bruk. Skift ut hvis tegn på skade eller aldring.
- Ikke bruk produktet hvis de elektriske ledningene er skadet eller slitte.
- Hvis ledningen blir kuttet eller isolasjonen blir skadet skal hovedstrømmen omgående bli frakoblet. Ikke rør den elektriske ledningen før den elektriske tilførselen har blitt frakoblet. Ikke foreta reparasjon på en ledning med kutt eller skade. Gå til et autorisert servicesenter for å få ledningen skiftet ut.
- Sørg alltid for at ledningen/skjøteledningen blir holdt bak brukeren for å være sikker på at det ikke skapes en fare for brukeren eller for andre personer, og sjekk at ledningen ikke kan bli skadet (av varme, skarpe gjenstander, skarpe kanter, olje, osv.);
- Plasser ledningen slik at den ikke setter seg fast i grener og liknende under kutting.
- Slå alltid av hovedstrømmen før støpsel, kabelforbinder eller skjøteledning blir frakoblet.

- Bruk kun AC strømspenning som vist på produktets typeskilt.
- Kjedesagen er dobbelt isolert ifølge EN60745-1 & EN60745-2-13. En jording må ikke under noen omstendigheter bli koblet til noen del av produktet.

#### Ledninger

- Hovedstrømledninger og skjøteledninger kan leveres fra godkjent servicesenter på stedet
- Bruk kun godkjente skjøteledninger
- Skjøteledninger og ledninger skal kun bli brukt hvis de er beregnet til bruk utendørs.

#### Modellene ES516,518,520,616,618,620:

Bruk kun 1,0 mm<sup>2</sup> ledningsstørrelse opp til en maksimal lengde på 40 m

Kapasitet: 1,00 mm<sup>2</sup> ledningsstørrelse 10A / 250V AC

#### Modellene ES522 & 622:

Bruk kun 1,5 mm<sup>2</sup> ledningsstørrelse opp til en maksimal lengde på 50 m

Kapasitet: 1,50 mm<sup>2</sup> ledningsstørrelse 16A / 250V AC

## C. BESKRIVELSE AV SIKKERHETS UTSTYRET

### 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.

### KJEDE BREMSE KJEDE VED SLIPP AV BRYTEREN

Deres maskin er utstyrt med en utstyrenhet som sperrer kjedet med en gang bryteren slippes; i tilfelle denne ikke fungerer, ikke bruk maskinen men ta den til en Autorisert Forhandler.

### 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 tilbakevirkningsslag. 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). Kjedebremsen kan bli aktivert ved å bruke venstre håndledd som skyves framover, eller når håndleddet kommer i kontakt med håndvernet foran som et resultat av tilbakeslag.

Når maskinen brukes med stanga i horisontal stilling, for eksempel under trehugst, vil kjedebremsen gi mindre beskyttelse. (fig. 3).

NOTIS: Når bremse kjettingen/lenke er innført såvil en sikkerhets bryter ta bort all strøm fra motoren.

**⚠ Ved å utløse kjedebremsen mens du holder på bryteren, gjør at produktet starter.**

### KJEDE STOPPER BOLT

Denne maskinen er utstyrt med en kjedefanger (fig. 4) som er plassert under kjedehjulet. Denne mekanismen er konstruert for å stoppe eventuell bakoverbevegelse på kjeden i tilfelle den sliter seg eller hopper av.

Disse situasjonene kan bli unngått ved å sørge for korrekt kjedestramming (Se avsnitt "D. Montering/Demontering").

### BAKRE BESKYTTELSE FOR HØYRE HÅND

Hjelper til å beskytte (fig.5) hånden i tilfelle hopp eller ødeleggelse av kjedet.

### TERMISK UTKOPLING

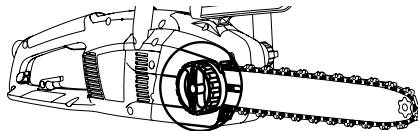
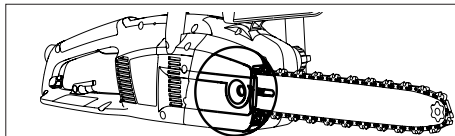
Motoren er beskyttet med en termisk utkopplingsbryter (fig. 6) som er aktivert når kjeden kjører seg fast eller hvis motoren blir overbelastet. Når dette forekommer, stopp motoren og trekk ut støpslet fra strømtilførselen/kontakten. Fjern eventuelle hindringer og vent noen få minutter til at produktet er avkjølt. Tilbakestill ved å skyve termisk utkopplingsbryter tilbake.

**⚠ Ved å tilbake stille termisk utkopplingsbryter med kjedebremsen utløst, og ved å holde på bryteren, vil produktet starte.**

## D. MONTERING / DEMONTERING

### 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 vær meget oppmerksomme på å utføre monteringen korrekt.



1. Kontroller at kjetting/lenke bremsen ikke er innført, i tilfelle ta den bort
- 2a. Skru løs festeskruen for stanga og fjern dekslet for tannhjulsdrevet.
- 2b. Skru løs festeknotten for stanga og fjern dekslet for tannhjulsdrevet.

3 Monter kjeden over stanga, begynn på nesetannhulet, og monter kjeden i sporet på styrestanga. **Forsiktig!** Forsikre deg om at den skarpe siden av kuttetennene peker i retningen fremover på den øvre delen av stanga. Bruk hansker.

- 4a. Forsikre deg om at stiften for kjedestrammeren er så langt tilbake mot tannhjulsdrevet som mulig. Fest stanga på festeskruen og kjedestrammerstiften, og monter kjeden over tannhjulsdrevet.
- 4b. Roter metallhullet så langt som mulig i retningen mot urviserne. Monter stanga på festeskruen og monter kjeden over tannhjulsdrevet.

Monter dekslet for tannhjulsdrevet på plass, samtidig som du sjekker at tennene på kjeden kopler inn i tannhjulsdrevet og styresporet.

- 5a. Skru festemutteren for stanga løst til for hånd.
- 5b. Skru festeknotten for stanga løst til for hånd.
- 6a. For å stramme kjeden, skru kjedestrammerskrueni retning med urviserne ved å bruke skrunøkkel/ skrutrekker som følger med. For å slakke kjeden, skru i retningen mot urviserne (hold nesene på stangen i hevet stilling når du foretar dette)
- 6b. For å stramme kjeden, skru den ytre knotten på kjedestrammeren i retning med urviserne. For å slakke kjeden, skru i retningen mot urviserne (hold nesene på stangen i hevet stilling når du foretar dette)

7. Stram kjeden korrekt. Trekk kjeden bort fra stangen og sjekk at åpningen måler cirka 2-3 mm

- 8a. Skru til festemutteren for stangen ved å bruke skrunøkkel/skrutrekker som følger med.
- 8b. Skru stangen forsvarlig fast

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 forløngt holdbarhet av denne. Kontroller regelmessigt spenningen til kjedet fordi dens lengde har en tidens til å øke med bruk (spesielt 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 stang fikserenknotten før en tar for seg knotten kjedespenneren; spenn den til korrekt of skru til på nytt stangfikser knotten

## E. OPPSTART OG STANS

**Oppstart:** Hold godt i begge håndtakene og utlås spaken for kjedebremsen samtidig som du fremdeles holder i fronthåndtaket. Trykk og hold bryterblokka hele tiden trykt inn, og trykk deretter på bryteren (på dette tidspunktet kan bryterblokka bli utløst).

**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

**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 pumpe.

Derfor kontroller slik som indikert under "Vedlikehold" at kjedet oljen alltid er fordelt med tilstrekkelig mengde.

### 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 pumpen 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 sole ut oljen (dersom dette skulle skjje rengjør maskine godt) skru så godt igjen lokket.

## G. VEDLIKEHOLD OG LAGRING

Før det foretas vedlikehold eller rengjøring, ta støpslet ut av strømtilførselen.

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

### Før hver bruk

Kontroller at kjede olje pumpen fungerer 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 nødvendig med en overdreven styrke, dårlig og at den ikke er blokkert/sperrert. 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 spennet riktig, i tilfelle den har uregelmessig slitasje eller har klippe tenner som er kun 3mm, sositutitela (fig.3).

Rengjør ventilasjonsspalten ofte, for å unngå at motoren overoppheites. (fig 4).

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 umulig å sette i gang bryteren.

Kontroller at kjede blokkerboltenr og beskyttelsen for høyre hånd er fullstendig og uten tilsynelatende feil, slik som materiale skader.

### Etter 2-3 timers bruk

Kontroller stangen, dersom nødvendig rengjør nøye smøre hullene (fig.5) og leder kanalen (fig.6), i det siste tilfellet dersom den fremstiller slitasje og overdreven furer bytt den ut. Foreta regelmessig rengjøring av drivtannhullet og sjekk at det ikke har blitt utsatt for overdreven slitasje (fig.7). Smør kjedetann hjulet til stangen med fett til støtputene gjennom det indikerte hullet (fig.8).

### Sliping av kjede (Når nødvendig)

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, posisjonere leder fila slik som figuren viser, loddrett med metallstangen (fig.12), og operer på klippe tannen med vinklene slik som er indikert på figuren (fig.13), slip alltid fra insiden og ut og gjør trykket slappere i retur fase (det er veldig viktig å følge nøye indikasjonene: overdreven hjørne sliping, dårlig eller en feil diameter på fila øker muligheten til tilbakevirkningsslag). For å oppnå sidehjørnene mere presise så anbefaler en å posisjonere fila på en slik måte at den overgår vertikalt det øverste skjæreelementet med cirka 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 sliping og at høyden på dybde avgrensere er 0,6mm under det øverste skjæreelementet: kontroller høyden ved å bruke en sjablong og slip (med en flat fil) delen som rager frem, avrund deretter den fremste delen av dybde avgrensere (fig.14), ved å være oppmerksom på å IKKE slippe beskyttelses tannen anti.tilbakevirkningsslag (fig.15).

### Hver 30 timers arbeid

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

### Lagring

Produktet skal lagres på et tørt og kjølig sted, og skal oppbevares utilgjengelig for barn. Skal ikke lagres utendørs.

## H. KLIPPE TEKNIKKER

### 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 plutselig brudd kan være meget farlig.
  - 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.
  - bruke produktet over skulderhøyde
  - kutte tre med fremmedlegemer, for eksempel spiker
- 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 skulle rulle.

- Dersom dere klipper på et terreng i skråning arbeid da oppover på stammen, slik at den ikke kan truffe dere i tilfelle den skulle rulle.

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

Klipp med spennet kjede (fra oppoverfra mot nedover) (fig.2), fremstiller en fare for en tilfældig 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 tilfældig 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 oppmerksom 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 mulig 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 ovenfra og ned gjennom hele stammen. Fortsett forsiktig til slutten av klippet for å unngå at kjedet kommer bortj 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 begrense 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 cirka 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 cirka 1/3 av diameteren, avslutt ovenfra, ved å møte klippet som allerede er blitt utført.

**Trestamme som ligger i en helling.** Stå alltid på oversiden av trestammen. For å ha total kontroll når du «kutter gjennom», utløs trykket ned mot slutten av kuttet uten å løse grepet på håndtakene. La ikke kjedet komme i kontakt med bakken.

#### **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 eksperter brukere og med passende utstyr.

Meningen med fellingen er å få treet til å falle i den beste posisjonen mulig for den neste opprykning 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 fallet ved å vurdere: hva som befinner seg rundt treet, dets helning, krumning, vindens direksjon og konsentrasjonen av greiner.

Heller ikke undervurder de døde eller brekkte greinene tilstede da de kan løse 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.

#### **Innløsende 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 mulig 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 rettlinjert, eller helt saget så har en ikke lenger ha kontroll over fallet på treet (meget farli!) derfor så er det helt nødvendig at de forskjellige klippene blir utført med presisisjon.

På slutten av klippene, så skal treet begynne å falle, dersom det er nødvendig 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 være oppmerksomme på hvordan dere posisjonerer knivbladet mens dere klipper og arbeid fra ventre side av stammen.

## I. MILJØ INFORMASJON


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

### 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 avfall.

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 u hensiktsmessig 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.

## J. FEILFINNER SKJEMA

	Motoren starter ikke	Motoren går dårlig rundt og mister potens	Maskinen starter men klipper ikke slik som den skal	Motoren går rundt på en uregelmessig måte	De bremsende utstyrene sperrer ikke kjederoeringen 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 kablet eller, forlengeren er skadet	●				
Forsikre dere om at kjede bremsen ikke er innført	●				
Sjekk at kjeden er hensiktsmessig montert og strammet		●	●		
Kontroller at smøringen av kjedet slik som forklart i kapitell F og G			●		
Kontroller at kjedet er slipt			●		
Sjekk at utkoplingsbryteren er aktivert	●				
Ta kontakt med en Autorisert Forhandler	●	●		●	●



## K. EC KONFORMITETSERKLÆRING

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Erklærer under vårt utelukkende ansvar at produktet/ene er:

Kategori..... Elektrisk kjedesag  
Type ..... ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622  
Serieidentifikasjon.....Se Produktets Klassifiseringsetikett  
Byggeår.....Se Produktets Klassifiseringsetikett

i overensstemmelse med opprinnelige krav og bestemmelser i henhold til følgende EC-direktiver:

98/37/EC (til og med 31.12.09), 2006/42/EC (fra og med 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC

basert på de følgende gjeldende EU-harmoniserte standarder:

EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11

Myndighet som foretok EU type-eksaminasjon

i følge artikkel 8 avsnitt 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Godkjenning nr.: ..... 15023260 001

Det maksimale A-veide lydtrykksnivået  $L_{pA}$  ved arbeidsstasjonen, målt i henhold til EN ISO 11203, registrert på en prøve av de/t ovennevnte produktet/ene, tilsvarer Nivået oppgitt i tabellen.

Den maksimale hånd- / armvibrasjonsveide verdien målt i henhold til EN ISO 5349 på en prøve av de/t ovennevnte produktet/ene, tilsvarer Verdien  $a_h$  oppgitt i tabellen.

2000/14/EC: Målt lydeffekt LWA & garanterte lydeffektverdier er i henhold til tallene i tabellen.

Prosedyre for konformitetsvurdering..... Annex V

Myndighet..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Forsknings- og utviklingsdirektør

Husqvarna UK Ltd.



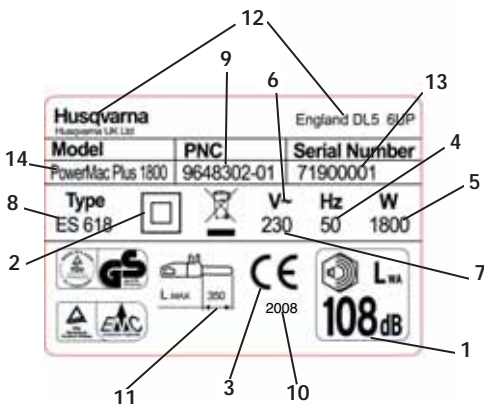
Type	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Vekt uten brennstoff(Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Strøm (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Oljetank kapasitet (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Kjede gang (mm/inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kjededimensjon (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Målt lydeffekt $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantert lydeffekt $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Lydtrykknivå (dB(A))	91	91	93	92
Vibrasjonsverdi $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Usikkerhet K på $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Nettimpedans $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Samsvarserklæring

Avhengig av det lokale elektrisitetsverkets nettverk kan bruk av dette produktet føre til korte spenningsfall i det øyeblikket apparatet slås på. Dette kan ha innvirkning på annet elektrisk utstyr, f.eks. en lampe som øyeblikksvis lyser svakere. Hvis **strømforsyningsnets nettimpedans  $Z_{max}$**  er mindre enn verdien vist i tabellen (se aktuell del for din modell), vil disse virkningene ikke skje. Du kan finne ut verdien av nettverksimpedansen hvis du kontakter ditt lokale elektrisitetsverk.

## A. YLEISKUVAUS

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Takakädensija</li> <li>2) Rystysuojus</li> <li>3) Etukädensija</li> <li>4) Takapotkusuojus/ketjujarru</li> <li>5) Teräketjun kiristimen ulompi nuppi</li> <li>6) Teräketjun kiristysruuvi</li> <li>7) Ketjunkiristimen tappi</li> <li>8) Öljysäiliön korkki</li> <li>9) Öljytason tarkistusikkuna</li> <li>10) Tuuletusaukot</li> <li>11) Sähköjohto</li> <li>12) Manuaalinen</li> <li>13) Käyttökytin</li> <li>14) Käyttökytimen varmistin</li> <li>15) Teräketju</li> <li>16) Vetolenkki</li> <li>17) Leikkuulenkki</li> <li>18) Leikkuusyvytyden rajoitin</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Leikkuuhammas</li> <li>20) Terälevy</li> <li>21) Vetopyörän kotelo</li> <li>22) Vetopyörä</li> <li>23) Ketjusieppo</li> <li>24) Terälevyn kiinnitysruuvi</li> <li>25) Terälevyn sisempi asennusnuppi</li> <li>26) Terälevyn asennusmutteri</li> <li>27) Kärkipyörä</li> <li>28) Terälevyn suojuus</li> <li>29) Kuorituki</li> <li>30) Ketjunkiristimen tapin istukka</li> <li>31) Voiteluaukko</li> <li>32) Terälevyn ura</li> <li>33) Lämpökatkaisin</li> <li>34) Metallinen kiertopyörä</li> <li>35) Yhdistelmäavain</li> </ol> |
|---|--|



Esimerkkietiketti

- 1) Taattu äänen voimakkuus direktiivin 2000/14/EY mukainen
- 2) Luokan II työkalu
- 3) CE-merkintä vaatimustenmukaisuudesta
- 4) Nimellistaajuus
- 5) Nimellisteho
- 6) Vaihtovirta
- 7) Nimellisjännite
- 8) Tyyppi
- 9) Tuotteen koodi
- 10) Valmistusvuodi
- 11) Terälevyn enimmäispituus
- 12) Valmistajan nimi ja osoite
- 13) Sarjanumero
- 14) Malli

## B. VAROTOIMENPITEET

### TUNNUKSIEN MERKITYS



Varoitus



Lue opas huolellisesti



Turvasaappaat



Kypärä, kuulosuojaimet ja suojalasit tai kasvusuojain



Viiltosuojatut hansikkaat



Pitkät viiltosuojatut housut



Ketjujarru pois päältä, päällä



Irrota pistoke verkkovirrasta välittömästi, jos johto on vahingoittunut tai poikki.



Pidä sivulliset työskentelyalueen ulkopuolella.



Leikkuuham-paan suunta



Käytä konetta aina kahdella kädellä



Takapotku-vaara



Älä jätä sateeseen tai kosteaan



Ketjuöljy



Älä...



Sammuta kone



Irrota pistoke ennen säätöä tai puhdistusta.



Sähköiskun vaara.

#### Sähkötyökaluja koskevia yleisvaroituksia

**VAROITUS** Lue kaikki varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden laiminlyöminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaviin henkilövahinkoihin.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevan varalle.

Varoituksissa mainittu "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöiseen (johdolliseen) sähkötyökaluun tai akkukäyttöiseen (johdottomaan) sähkötyökaluun.

#### 1) Työskentelyalueen turvallisuus

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Sotkuiset tai hämärät alueet altistavat vahingoille.
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysherkissä paikoissa, esim. jos paikalla on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Sähkötyökalut saavat aikaan kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt tuleen.
- Älä päästä lapsia tai sivullisia sähkötyökalun lähelle sitä käytettäessä. Keskittymistä häiritsevät tekijät voivat saada sinut menettämään laitteen hallinnan.

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistokkeen täytyy sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuntaa millään tavalla. Älä käytä adapteripistokkeita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Muuntamattomat pistokeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, lämmittimiä, liesiä ja jääkaappeja millään kehosi osalla. Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoittunut.
- Sähkötyökaluja ei saa altistaa sateelle tai kosteudelle. Sähköiskun vaara kasvaa, jos sähkötyökalun sisälle pääsee vettä.
- Älä käytä johtoa väärin. Älä koskaan kannata tai vedä työkalua johdosta, äläkä irrota pistoketta vetämällä johdosta. Pidä johto poissa lämmön, öljyn, terävien reunojen ja liikkuvien osien läheisyydestä. Vahingoittuneet tai sotkuiset johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

- e) Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. *Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*
- f) Jos sähkötyökalua täytyy käyttää kosteassa paikassa, käytä jäännösvirtalaitteella varustettua virtalähdettä. *Jäännösvirtalaitteen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*
- 3) Henkilökohtainen turvallisuus
- a) Ole varuillasi, katso mitä teet ja käytä tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökaluja väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. *Hetken tarkaamattomuus sähkötyökaluja käytettäessä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.*
- b) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. *Suojavarusteiden kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakengien, suojapäähineen tai kuulosuojainten käyttö sopivissa tilanteissa vähentävät henkilövahinkoja. Saatavana työvaatteiden toimittajilta.*
- c) Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että kytkin on pois päältä –asennossa ennen virtalähteeseen ja/tai akun kytkemistä, työkalun nostamista tai kantamista. *Jos kannat sähkötyökalua sormesi ollessa käynnistyskytkimellä tai jos kytket virran päälle kytkimen ollessa päällä –asennossa, onnettomuusriski on erittäin suuri.*
- d) Poista säätöavaimet yms. ennen kuin työkaluun kytketään virta päälle. *Sähkötyökalun pyöriivään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahinkoja.*
- e) Älä kurkota. Seiso tukevasti ja pysy tasapainossa koko ajan. *Näin pystyt hallitsemaan työkalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.*
- f) Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet pois liikkuvien osien läheisyydestä. *Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.*
- g) Jos työkaluun voidaan liittää pölynpoistin ja –kerääjä, varmista että ne kiinnitetään ja niitä käytetään oikein. *Pölynkerääjän käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaroja.*
- 4) Sähkötyökalun käyttö ja huolto
- a) Älä pakota sähkötyökalua. Käytä työtehtävään sopivaa oikeaa työkalua. *Oikealla työkalulla työ onnistuu paremmin ja turvallisemmin sitä varten suunnitellulla nopeudella.*
- b) Älä käytä työkalua, jos sitä ei voi käynnistää ja sammuttaa virtakytkimestä. *Sähkökäyttöinen työkalu, jonka virtakytkin ei toimi, on vaarallinen ja se täytyy korjata.*
- c) Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai akun työkalusta ennen kuin ryhdyt tekemään mitään säätöjä, vaihtamaan tarvikkeita tai laitat työkalun varastoon. *Näin työkalun tahattoman käynnistymisen vaara pienenee.*
- d) Säilytä sähkötyökalua poissa lasten ulottuvilta aläkä anna sellaisten henkilöiden, jotka eivät tunne työkalua tai näitä käyttöohjeita, käyttää tätä sähkötyökalua. *Sähkötyökalut ovat vaarallisia kokemattomien henkilöiden käsissä.*
- e) Muista huoltaa sähkötyökalut. Tarkista, että liikkuvat osat on suunnattu oikein, etteivät ne hankaa, ole rikki tai ettei mikään muu vaikuta työkalun toimintaan. Jos työkalu on vahingoittunut, se täytyy korjata ennen käyttöä. *Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.*
- f) Pidä katkaisutyökalun terävinä ja puhtaina. *Kunnolla huolletut katkaisutyökalut, joissa on terävät terät, eivät takeltele helposti ja niitä on helpompi hallita.*
- g) Näytä työkalua, tarvikkeita ja teriä yms. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen huomioon työskentelyolosuhteet ja itse tehtävän. *Työkalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen voi aiheuttaa vaaratilanteita.*
5. Huolto
- a) Vie sähkötyökalusi huollettavaksi ammattihenkilölle, joka käyttää vain samanlaisia vaihto-osia. *Tällä varmistetaan, että sähkötyökalu on turvallinen käyttäjä.*
- Moottorisaha koskevia varoituksia:
- Pidä kaikki kehon osat kaukana sahaketjusta, kun moottorisaha on käytössä. Ennen kuin käynnistät moottorisahan, varmista, että sahaketju ei ole kosketuksissa mihinkään. *Hetken tarkaamattomuus moottorisahojen käytön aikana saattaa johtaa siihen, että vaatteet tai keho takertuu sahaketjuun.*
  - Pidä moottorisahasta aina kiinni oikealla kädellä takakahvasta ja vasemmalla kädellä etukahvasta. *Moottorisahan piteleminen väärin lisää henkilövahingon vaaraa, joten sahaa on pidettävä aina oikein.*
  - Käytä suojalaseja ja kuulosuojaimia. Lisäksi suositellaan suojavarusteita päähän, käsiin, sääriin ja jalkoihin. *Riittävät suojavaatteet vähentävät lentävien roskien tai sahaketjun tahattoman kosketuksen aiheuttamaa henkilövahingon vaaraa. Saatavana työvaatteiden toimittajilta.*
  - Älä käytä moottorisahaa puussa. *Moottorisahan käyttö käyttäjän ollessa puuhun kiivenneenä voi johtaa henkilövahinkoihin.*
  - Seiso aina tukevasti ja käytä moottorisahaa vain, kun seisot lujalla, varmalla ja tasaisella pinnalla. *Liukkaat tai epävakaat alustat, kuten tikapuut, saattavat aiheuttaa tasapainon menetyksen tai moottorisahan hallinnan menetyksen.*
  - Kun sahaat kireää oksaa, varo kimpoamista. *Kun puun kuitujen kireys vapautuu, kiristynyt oksa saattaa osua käyttäjään ja/tai aiheuttaa moottorisahan hallinnan menetyksen.*
  - Ole erittäin varovainen sahatessasi pensastoa ja taimia. *Hento aines saattaa tarttua sahanketjuun ja sinkoutua eteenpäin itseäsi kohti tai aiheuttaa tasapainon menetyksen.*
  - Kanna moottorisahaa etukahvasta siten, että saha on sammutettuna ja pois päin kehostasi. Kun kuljetat moottorisahaa tai laitat sen varastoon, muista aina laittaa terälevyn suojus paikalleen. *Moottorisahan oikea käyttö vähentää riskiä, että liikkuva sahaketju osuu vahingossa käyttäjään.*
  - Noudata voitelun, terän kiristyksen ja tarvikkeiden vaihdon ohjeita. *Väärin kiristetty tai voideltu ketju saattaa joko katketa tai lisätä takapotkun mahdollisuutta.*

- **Pidä kahvat aina kuivina, puhtaina ja ilman öljy- ja rasvatähtöjä.** *Rasvaiset tai öljyiset kahvat ovat liukkaista ja aiheuttavat hallinnan menetyksen.*
- **Sahaa vain puuta. Älä käytä moottorisahaa muihin tarkoituksiin.** Esimerkiksi: älä sahaa moottorisahalla muovia, muurauksia tai muita kuin puisia rakennusmateriaaleja. *Moottorisahan käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen voi aiheuttaa vaaratilanteita.*

#### Takapotkun syyt ja takapotkujen estäminen:

Takapotkua saattaa esiintyä, kun terälevyn nokka tai kärki osuu esineeseen (**kuva B3**) tai kun puu puristaa sahaketjun leikkaukseen.

Kärjen kosketus saattaa joissain tapauksissa aiheuttaa äkillisen peruutusreaktion ja potkaista terälevyn ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti.

Sahaketjun puristuminen terälevyn yläosaan vasten saattaa työntää terälevyn nopeasti taaksepäin käyttäjää kohti.

Nämä reaktiot saattavat aiheuttaa sahan hallinnan menetyksen, mistä voi olla seurauksena vakava tapaturma. Älä luota pelkästään sahan sisälähtämiin suojalaitteisiin. Moottorisahan käyttäjänä sinun tulee huolehtia useiden eri toimien avulla siitä, että sahaus on turvallista.

Takapotku on seuraus työkalun väärinkäytöstä ja/tai vääristä käyttötoimenpiteistä tai olosuhteista, ja se voidaan välttää noudattamalla seuraavia varotoimia:

- **Pidä koko ajan lujasti kiinni siten, että peukalot ja sormet ovat moottorisahan kahvojen ympärillä ja kumpikin käsi on sahasa kiinni ja sijoita kehosi ja käsivartesi niin, että voit vastata takapotkuvoimia.** *Käyttäjä voi hallita takapotkuvoimia, jos hän varautuu oikein. Älä päästä irti moottorisahasta.*
- **Älä kirkota liian pitkälle äläkä sahaa hartiotta korkeammalla.** *Näin pystyt estämään tahattoman kärkkösketuksen ja hallitsemaan moottorisahan paremmin odottamattomissa tilanteissa.*
- **Käynnin ainoastaan valmistajan ilmoittamia vaihtoterälevyjä ja -ketjuja.** *Väärät vaihtoterälevyt ja -ketjut saattavat aiheuttaa terän katkeamisen ja/tai takapotkun.*
- **Noudata valmistajan ohjeita, jotka koskevat sahaketjun teroitusta ja huoltoa.** *Syvyysmittarin korkeuden alentaminen saattaa johtaa lisääntyneeseen takapotkuun.*

#### Muita turvallisuussuosituksia

1. **Oppaan käyttö.** Kaikkien tätä konetta käyttävien on luettava käyttöopas kokonaan ja erittäin huolellisesti. Käyttöopas on toimitettava koneen mukana, jos kone myydään tai lainataan toiselle henkilölle.
2. **Varotoimet ennen koneen käyttöä.** Älä koskaan anna tätä konetta käyttööseen henkilöille, jotka eivät ole täysin perehtyneitä oppaan ohjeisiin. Kokemattomien henkilöiden täytyy käydä koulutusjakso, jossa käytetään vain sahapukkia.
3. **Tarkastukset.** Tarkasta kone huolellisesti joka kerta ennen käyttöä etenkin, jos siihen on kohdistunut kova isku tai jos siinä näkyy merkkejä toimintahäiriöistä. Tee kaikki kappaleessa "Huolto ja varastointi – ennen jokaista käyttökertaa" kuvatut toimenpiteet.

4. **Korjaukset ja huolto.** Kaikki koneen osat, jotka ovat käyttäjän itsensä vaihdettavissa, on selitetty selkeästi ohjeiden luvussa "Kokoaminen/purkaminen". Tarvittaessa kaikki muut koneen osat on annettava aina valtuutetun huoltoilijeen vaihdettavaksi.
5. **Vaatetus (kuva 1).** Käyttäjän on tätä konetta käyttäessään aina pukeuduttava seuraaviin hyväksytyihin henkilökohtaisiin suojavaatteisiin: ihonmyötäiset suojavaatteet, luistamattomat turvakengät, musertumisen estävät varassuojat ja viilloilta suojaavat suojat, viilloilta ja värinältä suojaavat käsineet, suojalasit tai suojavisieri, kuulosuojaimet ja kypärä (jos on olemassa putoavien esineiden vaara). Saatavana työvaatteiden toimittajilta.
6. **Terveyteen liittyvät varotoimet – värähtely- ja melutasot.** Selvitä välittömän läheisyyden melurajoitukset. Koneen pitkäkestoinen käyttö altistaa käyttäjän haitallisille värähtelyille, jotka voivat aiheuttaa "valkosormisuutta" (Raynaud'n oireyhtymää), rannekanavaoireyhtymää ja vastaavia vaivoja.
7. **Terveyteen liittyvät varotoimet – kemialliset aineet.** Käytä valmistajan hyväksymää öljyä.
8. **Terveyteen liittyvät varotoimet – kuumuus.** Käytön aikana hammaspöytä ja ketju kuumenevat erittäin kuumiksi. Varo koskemasta näihin osiin niiden ollessa kuumia.

**Kuljetukseen ja varastointiin liittyvät varotoimet (kuva 2).** Joka kerta kun työskentelyalue siirtyy toiseen paikkaan, irrota kone sähköverkosta ja kytke ketjujarrun vipu. Asenna terälevyn suojus paikalleen joka kerta ennen kuljetusta tai varastointia. Kanna konetta aina kädessä siten, että terälevy osoittaa taaksepäin. Kun konetta kuljetetaan ajoneuvossa, kiinnitä se varmasti vahinkojen välttämiseksi.

**Takapotku (kuva 3).** Takapotku koostuu terälevyn voimakkaasta liikkeestä ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti. Näin käy yleensä, jos terälevyn nokka (eli "takapotkun vaaravyöhyke", katso punainen merkintä terälevyssä) osuu johonkin esineeseen tai jos ketju juuttuu puuhun. Takapotku voi saada käyttäjän menettämään koneen hallinnan, mistä voi olla seurauksena vaarallisia ja jopa kuolemaan johtavia onnettomuuksia. Ketjujarrun vipu ja muut suojalaitteet eivät riitä suojaamaan käyttäjää tapaturmilta: käyttäjän on tunnettava hyvin olosuhteet, jotka saattavat aiheuttaa reaktion, ja estettävä ne erittäin varovaisella kokemukseen perustuvalla toiminnalla sekä huolellisella ja oikealla koneen käsittelyllä (esimerkiksi: useita oksia ei saa koskaan sahata kerralla, koska siitä voi olla seurauksena onnettomuuteen johtava isku "takapotkun vaaravyöhykkeellä").

#### Työskentelyalueen turvallisuus

1. Älä koskaan anna lasten tai muiden henkilöiden, jotka eivät ole tutustuneet näihin käyttöohjeisiin, käyttää tätä konetta. Paikalliset säännöt ja määräykset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
2. Käytä tätä laitetta vain näissä ohjeissa kuvatulla tavalla ja näissä ohjeissa kuvattuihin tarkoituksiin.
3. Tarkasta koko työskentelyalue huolellisesti mahdollisten vaaratekijöiden varalta (esimerkiksi: tiet, polut, sähkökaapelit ja vaaralliset puut).
4. Pidä kaikki sivulliset ja eläimet turvallisen matkan päässä työskentelyalueelta (aitaa tarvittaessa alue ja käytä varoituskylttejä). Turvallinen

etäisyys on vähintään 2,5 kertaa rungon pituus tai kaikissa tapauksissa vähintään kymmenen metriä.

5. Käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.

#### Sähköturvallisuus

1. On suositeltavaa käyttää vikavirtasuojakytkintä, jonka laukaisuvirta on korkeintaan 30 mA. Vaikka vikavirtasuojakytkin on asennettuna, sataprosenttista turvallisuutta ei voida taata, vaan turvallisia työskentelytapoja on aina noudatettava. Tarkasta vikavirtasuojakytkin joka kerta, kun käytät sitä.
2. Tarkasta johto ennen käyttöä. Vaihda se, jos siinä on merkkejä vaurioista tai vanhenemisesta.
3. Älä käytä laitetta, jos sähköjohdot ovat vaurioituneet tai kuluneet.
4. Kytke laite irti verkkovirrasta välittömästi, jos johto on poikki tai jos eristys on vahingoittunut. Älä koske sähköjohtoon, ennen kuin sähkövirta on katkaistu. Älä korjaa katkennutta tai vaurioitunutta johtoa. Vie laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen johdon vaihtoa varten.
5. Varmista aina, että johto/jatkojohto pysyy käyttäjän takana ja ettei se pääse aiheuttamaan vaaratekijää käyttäjälle tai muille henkilöille ja ettei se pääse vaurioitumaan (esimerkiksi lämmön, terävien esineiden, terävien reunojen tai öljyn takia).
6. Sijoita johto niin, että se ei pääse takertumaan osiin ja vastaaviin sahaamisen aikana.
7. Katkaise virta aina ennen pistokkeen, johdon liittimen tai jatkojohdon irrottamista.

8. Katkaise virta, irrota johto verkkovirrasta ja tarkasta sähköjohto vaurioiden ja vanhenemisen varalta ennen johdon kerimistä varastointia varten. Älä korjaa vaurioitunutta johtoa. Vie laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen johdon vaihtoa varten.
9. Irrota pistoke verkkovirrasta, ennen kuin jätät laitteen ilman valvontaa lyhyeksikin ajaksi.
10. Kerji johto huolellisesti siten, että se ei mene sykkyrälle.
11. Käytä ainoastaan laitteen arvokilivessä mainittua vaihtovirtajännitettä.
12. Tämä moottorisaha on suojaeristetty EN60745-1- ja EN60745-2-13-vaatimusten mukaisesti. Maadoitusta ei saa missään tapauksessa liittää tuotteen mihinkään osaan.

#### Johdot

1. Valtuutetusta huoltoliikkeestä saa virtajohtoja ja jatkojohtoja.
2. Käytä ainoastaan hyväksytyjä jatkojohtoja.
3. Jatkojohtoja ja -kaapeleita saa käyttää vain, jos ne on suunniteltu ulkokäyttöön.

#### Mallit ES516,518,520,616,618,620:

Käytä ainoastaan 1,0 mm<sup>2</sup>:n kaapelia, joka on enintään 40 m:n pituinen.

Luokitus:1,00 mm<sup>2</sup>:n kaapeli, 10 A, 250 V vaihtovirtaa

#### Mallit ES522 & 622:

Käytä ainoastaan 1,5 mm<sup>2</sup>:n kaapelia, joka on enintään 50 m:n pituinen.

Luokitus:1,50 mm<sup>2</sup>:n kaapeli, 16 A, 250 V vaihtovirtaa

## C. TURVAVARUSTEIDEN KUVAUS

### KÄYTTÖKYTKIMEN VARMISTIN

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

### KETJUJARRU KÄYTTÖKYTKIMEN VAPAUTUKSEN YHTEYDESSÄ

Kone on varustettu laitteella, joka lukitsee teräketjun välittömästi käyttökytkimen vapautuksen yhteydessä; mikäli laite ei toimi, älkää käyttäkö konetta vaan viekää se valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

### KETJUJARRU / TAKAPOTKUSUOJUS

TTakapotkusuojuus (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 takapotkusuojuus on vedetty taakse ja lukittu (ketju voi liikkua). Ketjujarru on päällä, kun takapotkusuojuus on työnnetty eteenpäin (ketju on lukittu). Ketjujarru voidaan kytkeä päälle vasemmalla ranteella työntämällä sitä eteenpäin tai kun ranne koskettaa eturystysuojusta takapotkutilanteessa.

Kun sahaa käytetään terälevyn ollessa pystyasennossa, esim. puita kaadettaessa, ketjujarru ei suojaakaan yhtä tehokkaasti (kuva 3).

HUOMAA: Kun ketjujarru on päällä, turvakytin ottaa pois sähkövirran moottorista.

 Saha käynnistyy, jos teräjaru vapautetaan KUN painike on painettuna.

### KETJUSIEPPO

Tässä sahassa on ketjusieppo (kuva 4), joka sijaitsee ketjupyörän alapuolella. Sen tarkoitus on estää teräketjua liikkumasta taaksepäin, jos ketju katkeaa tai hyppää pois terälevyn uralta.


Nämä tilanteet voidaan välttää pitämällä teräketju sopivan kireänä (ks. kappale "D. Asennus/irroitus").

### RYSTYSUOJUS

Suojaa (kuva 5) kättä teräketjun irrotessa tai rikkoutuessa.

### LÄMPÖKATKAISIN

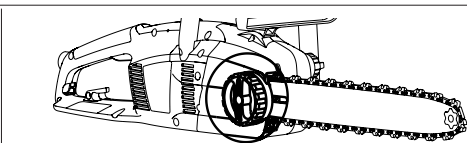
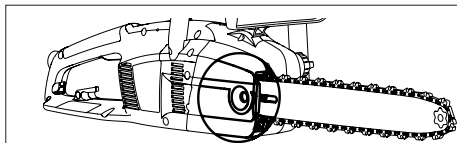
Moottorissa on lämpökatkaisin (kuva 6), joka laukeaa kun teräketju jumittuu tai moottori ylikuormittuu. Kun näin tapahtuu, sammuta saha ja irrota pistoke pistorasiasta. Poista mahdollinen tukos ja anna koneen jäähtyä muutaman minuutin. Nollaa painamalla lämpökatkaisimen painike takaisin alas.

 Saha käynnistyy, jos lämpökatkaisin nollataan kun teräjaru on vapautettuna ja painiketta painetaan.

## D. ASENTAMINEN / POISTAMINEN

### TERÄLEVYN JA TERÄKETJUN ASENTAMINEN

Koneen mallista riippuen asennustapa vaihtelee ja sen vuoksi pyydetään katsomaan kuvia sekä tuotteen etiketissä olevaa tyyppimerkintää, olkaa erityisen huolellinen, jotta noudatetaan oikeita asennusohjeita.



1. Tarkistakaa, että ketjujarru ei ole päällä, tarvittaessa ottakaa pois päältä.

2a. Avaa tangon kiinnitysmutteri ja poista ajohammaspyörän suojus.

2b. Avaa tangon kiinnitysmutteri ja poista ajohammaspyörän suojus.

3 Aseta ketju tangon päälle aloittaen kärjen hammaspyörästä ja sovita ohjaustangon uraan.

**Huomio!** Varmista, että hampaiden leikkauspinnan terävä puoli on eteenpäin tangon yläosan päällä. Käytä suojakäsineitä.

4a. Tarkista, että ketjun kiristysnasta on mahdollisimman kaukana taka-asennossa ajohammaspyörää kohti. Kiinnitä tanko sen kiinnitysruuviin ja ketjun kiristysnastaan, ja aseta ketju ajohammaspyörän päälle.

4b. Käännä metallista vierityspyörää vastapäivään niin kauas kuin mahdollista. Kiinnitä tanko sen kiinnitysruuviin ja aseta ketju ajohammaspyörän päälle.

Aseta ajohammaspyörän suojus takaisin paikalleen varmistaen, että ketjun hampaat ovat ajohammaspyörän päällä ja ohjausurassa.

5a. Skru festemutteren for stanga løst til for hånd.

5b. Skru festeknotten for stanga løst til for hånd.

6a. For å stramme kjeden, skru kjedstrammeskrueni retning med urviserne ved å bruke skrunokkel/ skrutrekker som følger med. For å slakke kjeden, skru i retningen mot urviserne (hold nesen på stangen i hevet stilling når du foretar dette)

6b. For å stramme kjeden, skru den ytre knotten på kjedestrammern i retning med urviserne. For å slakke kjeden, skru i retningen mot urviserne (hold nesen på stangen i hevet stilling når du foretar dette)

7. Kiristä teräketjua, kunnes kireys on oikea. Vedä teräketjua poispäin terälevystä ja varmista, että väli on noin 2-3 mm.

8a. Skru til festemutteren for stangen ved å bruke skrunokkel/skrutrekker som følger med.

8b. Skru stangen forsvarlig fast

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 alkää kiristäkö teräketjua heti käytön jälkeen vaan odottakaa, että se jäähtyy. Mikäli tulee säätää ketjun kireyttä, löystyttäkää aina terälevyn kiinnitysmutterit/nuppi ennenkuin käsitellään ketjunkiristimen muttereita/nuppia.

## E. KÄYNNISTYS JA PYSÄYTTÄMINEN

**Aloitus:** Ota kummastakin kahvasta tukevasti kiinni, vapautta ketjujarrun vipu ja pidä samalla kätesi paikallaan etukahvassa, paina kytkimen varmistinnappia ja pidä se painettuna ja paina käynnistyskytkintä (varmistinnappi voidaan vapauttaa tässä vaiheessa).

**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

**VAROITUS!** Leikkuuvälineistön riittämätön voitelu aiheuttaa teräketjun rikkoutumisen lisäksi vakavien henkilökohtaisten, jopa kuolemaanjohtavien, vammojen vaaraa.

Terälevyn ja ketjun voitelu varmistetaan automaattisella pumpulla. Olkaa aina varovainen, että teräketjun voitelu on riittävää, alkää koskaan sulkeko öljypumppua kokonaan ja tarkistakaa kuten osoitettu kappaleessa "Huolto", että ketjuöljyä toimitetaan riittävä määrä.

### Ketjuöljyn valinta

Käyttäkää yksinomaan uutta, hyvän viskositeetin omaavaa (erityisesti teräketjuille tarkoitettua) öljyä: sen tulee olla riittävän tarttuvaa ja taata hyvät luist ominaisuudet sekä kesällä että talvella. Mikäli ei ole

saatavilla teräketjuille tarkoitettua öljyä, käyttäkää vaihteistoöljyä EP 90.

Älkää koskaan käyttäkö jäteöljyä, 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) ja ruuvatkaa korkki hyvin kiinni.



## G. HUOLTO JA VARASTOINTI

**Irrota pistoke aina verkkovirrasta ennen kaikkia huolto- tai puhdistustöitä.**

**VAROITUS!** Työkenneltäessä erityisen likaisissa tai pölyisissä ympäristöissä, kuvutut 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 leikkuuhampas on vain 3 mm, vaihtakaa se (kuva 3).

Puhdistakaa tuuletusaukot usein, jotta vältetään moottorin ylikuumentuminen (fig 4).

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 materiaaliavioita.

### Joka 2.-3. käyttötunti

Tarkistakaa terälevy, mikäli tarpeen puhdistakaa huolellisesti voiteluaukot (kuva 5) ja terälevyn ura (kuva 6), mikäli viimeksi mainittu on kulunut tai siinä on näkyvissä liiallisia jälkiä, vaihtakaa se. Puhdistavetopyörä säännöllisesti ja tarkista, ettei se ole kulunut liikaa. (kuva 7). Rasvatkaa terälevyn kärkipyörä laakereille sopivalla voiteluaineella osoitetun aukon kautta (kuva 8).

### Teräketjun teroittaminen (tarpeen mukaan)

Jos teräketju ei sahaa ilman, että terälevy tulee painaa puuta vasten ja se tuottaa erittäin hienoa sahanpuruja, on tämä merkki siitä, että se ei ole hyvin teroitettu. Jos sahaus ei tuota sahanpuruja, teräketju on menettänyt kokonaan terävyytensä ja sahattaessa muuttaa puun jauheeksi. Hyvin teroitettu teräketju etenee vaikeuksista 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 viilaojain ja 4 mm:n pyöröviila, noudattakaa seuraavia ohjeita. Teräketju asennettuna ja oikein kiristettynä työntäkää ketjujarru päälle, asettakaa viilaojain kuten osoitettu kuvassa kohtisuoraan terälevyä kohti (kuva 12) ja käsitelkää leikkuuhammasta kuvassa (kuva 13) osoitetun kulmasuhteiden mukaisesti teroitteen aina sisältä ulospäin ja löystyttään painallusta palautusvaiheessa (on erittäin tärkeää noudattaa ohjeita yksitysoikohaisesti: liialliset tai liian vähäiset teroituskulmat tai viilan väärä halkaisija lisäävät taipumusta takapotkuun. Tarkempien sivukulmien saamiseksi suositellaan asettamaan viila siten, että ylittää vertikaalisesti ylempään leikkaajan noin 0,5 mm. Teroitakaa 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 ylempään leikkaajan alapuolella: tarkistakaa korkeus käyttäen mallitulkkia ja viilatkaa (tasaisella viilalla) ulostyöntäviä osa, pyöristäkää sitten leikkuusyvyyden rajoittimen etuosa (kuva 14) varoen, että Ei viilata myös takapotkun suojaushammasta (kuva 15).

### Joka 30. käyttötunti

Viekää kone Valtuutettuun huoltooliikkeeseen yleishuoltoa ja jarrutuslaitteiden tarkistusta varten.

### Kuljetus

Säilytettävä viileässä ja kuivassa paikassa, ei saa jättää lasten ulottuville. Ei saa varastoida ulkotiloissa.

## H. LEIKKUUTEKNIIKAT

**Käytön aikana välttääkää: (kuva 1)**

- Sahaamasta tilanteissa, joissa runko voisi katketa sahausken 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 yrittäkää irrottaa konetta heiluttaen tai vetäen sitä, koska voitte rikkoa koneen tai satuttaa itseenne.

- Tilanteita, jotka voivat aiheuttaa takapotkuvaaran.

- käyttämästä sahaa olkapäitä korkeammalla

- sahaamasta puuta, jossa on esim. nauloja

**Käytön aikana: (kuva 1)**

- Jos sahaatte kaltevassa maastossa, työskennelkää

rungon yläpuolella siten, että se ei voi osua teihin sen mahdollisesti vieressä alas.

- Kaadettaessa puita suorittakaa aloitettu kaato aina loppuun: puoliksi kaadettu puu voi kaatua yllättäen.

- Jokaisen sahausken 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 kuorituksa sahausken 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 runkon aiheuttana takapotkun; olkaa erittäin varovainen sahausken aikana.

Turvallisin koneen käyttötapa on se, että lukitaan puu tukijalustaan ja sahataan ylhäältä alaspäin tukijalustan ulkopuolella. (kuva 4)

#### Kuorituksen käyttö

Mikäli mahdollista käytetään kuoritukea sahausken 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, sopiko menetelmä suoritettavaan tilanteeseen ja miten voidaan suorittaa sahaus pienimmän riskin kanssa.

**Maassa oleva runko** (Vaarana koskettaa maata ketjulla sahausken lopussa). (kuva 5)

Sahatkaa ylhäältä alaspäin koko runko. Edetkää varovasti sahausken 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 välttämättä vaara koskettaa maahan.

**Vain yhdestä päästä tuettu runko** (Vaarana rungon rikkoutuminen sahausken 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 kiinnijärminen.) (kuva 7)

Aloittakaa sahaus ylhäältä, kunnes saavutatte noin 1/3 halkaisijasta, suorittakaa sahaus loppuun alhaalta tähdäten jo suoritettuun sahausaukkoon.

**Rinteessä oleva runko.** Seiso aina tukista katsottuna ylämäkeen. Kun sahaat läpi, voit säilyttää täyden hallinnan vapauttamalla sahauspaineen lähellä sahausken loppua vapauttamatta otettasi moottorisahan kahvoista. Älä anna ketjun koskea maahan.

#### Kaattaminen

**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.

Kaattamisen 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 kulleita tai katkenneita oksia, jotka voivat irrota kaattamisen aikana ja aiheuttaa vaaratilanteen.

**VAROITUS!** Vaarallisissa olosuhteissa suoritettavien kaatojen yhteydessä sahausken jälkeen poistakaa välittömästi kuulosuojaimet, jotta voitte havaita epätavalliset äänet tai mahdolliset varoitusmerkit.

#### Sahausta edeltävät toimenpiteet ja poistumisreitit yksilöinti

Poistakaa oksat, jotka estävät työskentelyä (kuva 8), aloittaen ylhäältä alaspäin ja pitäen runko teidän ja moottorisahan välissä, poistaen sen jälkeen vaikeimmat oksat patkka kerrallaan. Poistakaa kasvisto puun ympäriltä ja tarkailkaa, onko olemassa mahdollisia esteitä (kivet, juuret, kuopat, jne) samalla, kun suunnittelette poistumisreitintne (jota käytätte puun kaatuessa); huomioikaa 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 sahausket:

Kaatokolon sahaus tulee suorittaa ensimmäiseksi ja sen avulla ohjataan puun kaatumissuuntaa: suorittakaa ensin kaatokolon YLEMPI SAHAUS sille puolelle puuta, jonne puun halutaan kaatuvan. Pysytäkää puun oikealla puolella ja sahatkaa vetävällä ketjulla, suorittakaa sen jälkeen kaatokolon ALEMPI SAHAUS, jonka tulee osua ylempään sahausken loppuniskohtaan. Kaatokolon syvyys tulee olla noin 1/3 rungon halkaisijasta ja ylempään sekä alemman sahausken välisen kulman tulee olla vähintään 45°. Näiden kahden sahausken 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 ylempiä kaatokolon linjan tasoon nähden ja sen tulee päättyä kaatokolon linjasta etäisyydelle, joka on 1/10 rungon halkaisijasta. Pysyäkää 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 sahausket 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 takapotkunnettomuksista tapahtuu juuri karsinnan aikana; tämän vuoksi olkaa varovainen terälevyn kärjen asennon suhteen sahausken aikana ja työskennelkää rungon vasemmalta puolella.

## I. EKOLOGIA


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

### 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.

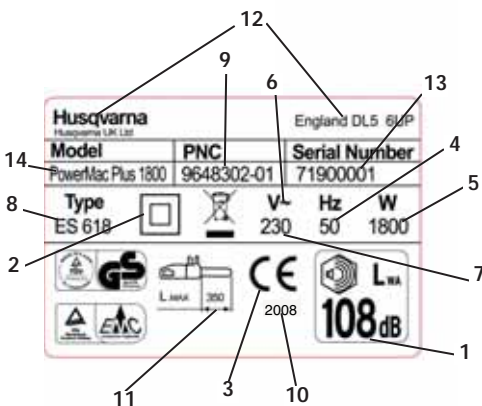
## J. VIKOJEN ETSINTÄTAULUKKO

	Moottori ei käynnisty	Moottori pyöri huonosti tai menettää tehonsa	Kone käynnistyy, mutta ei leikkaa oikein	Moottori pyöri 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	●				
Tarkista, että teräketju on oikein paikallaan ja oikealla kireydellä		●	●		
Tarkistakaa teräketjun voitelu kuten osoitettu kappaleissa F ja G			●		
Tarkistakaa, että teräketju on terävä			●		
Tarkista, että hätäpysäytyskytkin on aktivoitu	●				
Kääntykää Valtuutetun huoltoliikkeen puoleen	●	●		●	●



## A. ALLMÄN BESKRIVNING

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bakre handtag</li> <li>2) Högerhandsskydd</li> <li>3) Främre handtag</li> <li>4) Främre handskydd/kastskydd</li> <li>5) Yttre vred för spänning av kedja</li> <li>6) Kedjespänningssskruv</li> <li>7) Kedjespännarsprint</li> <li>8) Lock för oljebehållare</li> <li>9) Mätare för oljebehållare</li> <li>10) Lufthål</li> <li>11) Elkabel</li> <li>12) Bruksanvisning</li> <li>13) Gasreglage</li> <li>14) Gasspärr</li> <li>15) Kedja</li> <li>16) Drivlänk</li> <li>17) Skärlänk</li> <li>18) Skärdjupsbegränsare</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Skärtand</li> <li>20) Svärd</li> <li>21) Drivkedjehjulskåpa</li> <li>22) Drivkedja</li> <li>23) Kedjefångare</li> <li>24) Fästskruv för svärd</li> <li>25) Inre knapp för fasthållning av stång</li> <li>26) Fasthållningsutter för stång</li> <li>27) Noshjul</li> <li>28) Svärdkåpa</li> <li>29) Barkstöd</li> <li>30) Smörjhål</li> <li>31) Urtagning för kedjespännarsprint</li> <li>32) Svärdträffa</li> <li>33) Termisk strömbrytare</li> <li>34) Metallrullhjul</li> <li>35) Skruvnyckel /skruvmejsel</li> </ol> |
|---|--|



Exempel på märkplåt

- 1) Garanterat ljudkraft i enlighet med direktiv 2000/14/EC
- 2) Klass II-verktyg
- 3) Försäkran om CE-överensstämmelse
- 4) Märkfrekvens
- 5) Märkeffekt
- 6) Växelström
- 7) Märkspänning
- 8) Typ
- 9) Produktnummer
- 10) Tillverkningsår
- 11) Maximal längd för svärd
- 12) Tillverkarens namn och adress
- 13) Serienummer
- 14) Modell

## B. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

### SYMBOLFÖRKLARING



Varning!



Läs bruks-anvisningen noggrant.



Skyddsskor



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



Skärtåliga skydds-handskar



Skärtåliga skyddsbyxor.



Kedjebroms: FRÅN/TILL



Avlägsna omedelbart kontakten från elnäten om sladden är skadad eller skuren



Håll åskådare borta



Korrekt riktning för skärtanden.



Håll alltid maskinen med båda händerna.



Fara för kast.



Utsätt inte maskinen för regn och fukt.



Kedjeolja



Undvik att...



Stäng av maskinen.



Ta ur kontakten innan justering eller rengöring.



Risk för elchock

Allmänna säkerhetsvarningar för eldrivna redskap

**⚠** OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Om man bortser från varningar och instruktioner kan detta leda till elektrisk chock, brand och/eller allvarlig skada.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk.

Termen "eldrivna redskap" i varningarna avser ditt eldrivna redskap (med sladd) eller ditt batteridrivna redskap (utan sladd).

1) Säkerhet på arbetsplatsen

- Håll arbetsplatsen ren och välbelyst. Olyckor händer oftast på röriga eller mörka platser.
- Använd inte eldrivna redskap i explosiva miljöer, som exempelvis nära lättantändliga vätskor, gaser eller damm. Eldrivna redskap genererar gnistor som kan antända damm eller ångor.
- Håll barn och kringstående borta vid bruk av eldrivna redskap. Distractioner kan leda till att du tappar kontroll.

2) Elektrisk säkerhet

- Proppen på ett eldrivet redskap måste passa uttaget. Modifiera aldrig proppen på något vis. Använd aldrig en adapter med ett eldrivet redskap som är jordat. Proppar som inte är modifierade och som passar uttag minskar risken för elektrisk chock.
- Undvik fysisk kontakt med jordade ytor som till exempel rör, värmeelement, spisar och kylskåp. Risken för elektrisk chock ökar om din kropp är jordad.
- Utse inte eldrivna redskap för regn eller våta miljöer. Risken för elektrisk chock ökar om vatten når det eldrivna redskapet.
- Missbruka inte sladden. Använd aldrig sladden till att bära, dra eller koppla ur det eldrivna redskapet. Håll sladden borta från värme, olja, vassa kanter eller delar som rör sej. Skadade eller intrasslade sladdar ökar risken för elektrisk chock.
- Vid bruk av det eldrivna redskapet utomhus, använd en förlängnings-sladd som är lämplig

för bruk utomhus. *Risken för elektrisk chock minskar vid användning av en sladd som är lämplig för bruk utomhus.*

- f) Om det inte går att undgå att använda det eldrivna redskapet på en fuktig plats, använd ett uttag skyddat med en jordfelsbrytare (RCD). *Bruk av en jordfelsbrytare (RCD) minskar risken för elektrisk chock.*

### 3) Personlig säkerhet

- a) Var beredd, tänk på vad du gör och använd sunt förnuft när du använder eldrivna redskap. Använd aldrig ett eldrivet redskap när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. *Allvarlig personskada kan uppstå efter endast en kort stund av ouppmärksamhet vid bruk av ett eldrivet redskap.*

- b) Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid ögonskydd. *Bruk av skyddsutrustning som ansiktsskydd mot damm, skor mot halka, skyddshjäl, eller örönskydd i lämpliga miljöer minskar personsador. Går att få tag på från en arbetsklädesaffär.*

- c) Undvik oavsiktlig start. Se till att omkopplaren är i fränläge innan redskapet kopplas till ett eluttag och/eller batteriet, samt innan redskapet lyfts upp eller ska bäras. *Olyckor kan lätt uppstå om ett eldrivet redskap flyttas med ditt finger på omkopplaren eller med redskapet påslaget.*

- d) Avlägsna alla justerings- eller skiftnycklar innan det eldrivna redskapet sätts på. *En justerings- eller skiftnyckel som sitter kvar på en roterande del på det eldrivna redskapet kan leda till personskada*

- e) Sträck dej inte för långt. Behåll ett fast fotfäste och bra balans hela tiden. *Detta gör att du har bättre kontroll över det eldrivna redskapet vid oväntade situationer.*

- f) Använd lämplig klädsel. Bär inga lösa kläder eller hängande smycken. Håll hår, klädsel och handskar borta från delar som rör sej. *Lösa kläder, smycken eller långt hår kan trassla in sej i delar som rör sej.*

- g) Om det finns anordningar som har anslutits för att få bort damm eller samla material, se till att dom har anslutits ordentligt och att dom används lämpligt. *Damm bortföring kan minska damm-relaterade faror.*

### 4) Användning och vård av det eldrivna redskapet

- a) Forcera inte det eldrivna redskapet. Använd det rätta eldrivna redskapet för din tillämpning. *Det rätta eldrivna redskapet gör ett bättre och säkrare jobb.*

- b) Använd inte det eldrivna redskapet om omkopplaren inte kan slås till och från. *Ett eldrivet redskap som inte kan kontrolleras med en omkopplare är farligt och skall repareras.*

- c) Koppla bort proppen från eluttaget och/eller batteripacket från det eldrivna redskapet innan du gör några justeringar, byten av tillbehör, eller förvaringar. *Dessa förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det eldrivna redskapet sätts på oavsiktligt.*

- d) Förvara eldrivna redskap som inte används utom räckhåll från barn och låt ingen som inte känner till det eldrivna redskapet eller dessa bruksanvisningar använda det eldrivna

redskapet. *Eldrivna redskap är farliga i fel händer.*

- e) Underhåll eldrivna redskap. Kontrollera felinställningar eller rörande delar som binder och övriga tillstånd som kan påverka det eldrivna redskapets bruk. *Reparera ett skadat redskap innan det används. Många olyckor sker p.g.a. att eldrivna redskap underhålls dåligt.*

- f) Se till att skärytor är vassa och rena. *Redskap med vassa skärytor som underhålls rätt binder mindre sällan och är lättare att kontrollera.*

- g) Använd det eldrivna redskapet med tillbehör osv. enligt bruksanvisningarna och med tanke på arbetsmiljön och det arbete som skall utföras. *Farliga situation kan uppstå om det eldrivna redskapet används på ett oavsiktligt sätt.*

### 5. Service

- a) Se till att service av ditt eldrivna redskap görs av en kvalificerad reparatör och endast med identiska ersättningsdelar. *Detta gör att ditt eldrivna redskap fortsätter att vara säkert.*

### Säkerhetsvarningar för motorsåg:

- Håll alla kroppsdelar borta från motorsågen när motorsågen är i drift. Innan du startar motorsågen, se till att motorsågen inte är i kontakt med något. *Ett ögonblick av ouppmärksamhet under drift kan orsaka få dina kläder eller kropp att trasslas in med motorsågen.*
- Håll alltid motorsågen med din högra hand på det bakre handtaget och din vänstra hand på det främre handtaget. *Att hålla motorsågen med motsatt handkonfiguration ökar risken för personskada och får inte göras.*
- WBär skyddsglasögon och hörselskydd. Vidare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter rekommenderas. *Adekvat skyddsklädsel reducerar personskada från flygande bråte eller oavsiktlig kontakt med motorsågens kedja. Går att få tag på från en arbetsklädesaffär.*
- Använd inte motorsågen i ett träd. *Drift av motorsågen medan du befinner dig i ett träd kan resultera i personskada.*
- Stå alltid ordentligt och använd endast motorsågen när du står på en fast, säker och jämn yta. *Hala eller ostabila ytor såsom stegar kan få dig att tappa balansen eller kontroll över motorsågen.*
- När en spänd gren sägas, se upp för återfjädring. *När spänningen i träfibren släpps kan den spända grenen slå emot operatören och/eller kasta motorsågen ur kontroll.*
- Använd extrem försiktighet vid sägning av buskar och unga träd. *Det tunna materialet kan fastna i motorsågen och kan kastas fram emot dig eller få dig ur balans.*
- Bär motorsågen i det främre handtaget med motorsågen avstängd och bort från kroppen. Vid transport eller förvaring av motorsågen, använd alltid svärtdåpan. *Korrekt hantering av motorsågen reducerar chansen för oavsiktlig kontakt med den igångsatta motorsågen.*
- Följ instruktionerna för smörjning, kedjespänning och byte av tillbehör. *Felaktigt spänd eller smörjd kedja kan antingen gå av eller öka risken för bakslag.*

- **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och smörjmedel.** *Fettiga, oljiga handtag är hala och kan orsaka kontrollförlust.*
- **Såga endast trä. Använd inte motorsågen för sådant den inte är ämnad för.** *Till exempel: använd inte motorsågen för att såga plast, murverk eller byggmaterial som inte är av trä. Användning av motorsågen för drift annan än vad den är ämnad för kan resultera i en farlig situation.*

#### Orsaker och operatörförhindring av bakslag:

Bakslag kan uppstå när nosen eller tippen på svärden nuddar ett föremål (**fig B3**), eller när träet kommer nära och klämmer sågkedjan vid sågningen.

Tippkontakt i en del fall kan orsaka en plötslig motsatt reaktion, som slår tillbaka listen upp och bakåt mot operatören.

Klämning av sågkedjan längs med ovsidan av svärden kan trycka svärden snabbt tillbaka mot operatören.

Dessa reaktioner kan få dig att tappa kontrollen över motorsågen som kan resultera i allvarlig personskada. Lite inte endast på säkerhetsenheter som är inbyggda i din såg. Som motorsågsanvändare bör du vidta flera steg för att hålla dina sågningsjobb olycks- och skadefria.

Bakslag är ett resultat av felanvändning av verktyg och/eller felkattiga operatörsprocedurer och kan undvikas genom att vidta korrekta försiktighetsåtgärder enligt nedan:

- **Bibehåll ett fast grepp, med tummar och fingrar runt motorsågens handtag, med båda handtagen på sågen och positionera din kropp och arm för att låta dig motstå bakslagskraft.** *Bakslagskraft kan kontrolleras av operatören, om korrekta försiktighetsåtgärder vidtas. Släpp inte motorsågen.*
- **Sträck dig inte för långt och såga inte ovanför axelhöjd.** *Detta hjälper till att förebygga oavsiktlig tippkontakt och ger bättre kontroll av motorsågen i oväntade situationer.*
- **Använd endast reservlister och kedjor specificerade av tillverkaren.** *Felaktiga reservlister och kedjor kan få kedjan att gå av och/eller ge bakslag.*
- **Följ tillverkarens slipnings- och underhållsinstruktioner för motorsågen.** *Minskning av djupmätarhöjden kan leda till ökat bakslag.*

#### Ytterligare säkerhetsrekommendationer

1. **Användning av bruksanvisningen.** Alla personer som använder denna maskin måste reda bruksanvisningen till fullo. Bruksanvisningen måste inkluderas med maskinen om den säljs eller lånas ut till en annan person.
2. **Försiktighetsåtgärder innan användning av maskinen.** Låt aldrig denna maskin användas av någon annan person som inte är till fullo familjär med bruksanvisningens instruktioner. Örfarna personer måste följa en träningsperiod där de endast övar på en sågbock.
3. **Kontroller.** Kolla maskinen nogga innan varje användning, speciellt om den har utsatts för stark stöt, eller om den visar tecken på funktionsstörning. Utför all drift som beskrivs i kapitlet "Underhåll & förvaring – Innan användning".

4. **Reparationer och underhåll.** Alla maskindelar som kan bytas ut personligen, är tydligt förklarade i instruktionskapitlet "Montering / demontering." När så nödvändigt, får alla andra maskindelar endast bytas ut av ett auktoriserat servicecenter.
5. **Kläder.** (fig 1) Vid användande av denna maskin måste användaren bära följande godkända individuella skyddskläder: tätt åtsittande skyddskläder, skyddsstövlar med halkfria sulor, krossäkra tåskydd och skärsäkert skydd, skräddade vibrationsäkra handskarm skyddsglasögon eller skyddsvisir, hörselskydd och hjälm (om det finns någon fara för fallande föremål). Går att få tag på från en arbetsklädesaffär.
6. **Hälsoförsiktighetsåtgärder – vibrationer och bullernivåer.** Var uppmärksam på bullerrestriktioner inom det närmaste området. Förlängt användande av maskinen utsätter användaren för vibrationer som kan skapa "vita fingrar fenomen" (Raynauds fenomen), karpaltunnelsyndrom och liknande störningar.
7. **Hälsoförsiktighetsåtgärder – kemiska medel.** Använd olja som är godkänd av tillverkaren.
8. **Hälsoförsiktighetsåtgärder – Värme.** Vid användning uppstår skruvnyckel och kedja mycket höga temperaturer, iakta försiktighet med att inte vidröra dessa delar då de är heta.

#### Transport och förvaringsförsiktighetsåtgärder.

(fig 2) Varje gång arbetsområdet ändras till en annan plats, koppla ur maskinen från elnätet och aktivera kedjebromsspaken. Montera alltid svärdråpan innan transporter eller förvaring. Bär alltid maskinen i handen med listen bakåt, eller vid transporter av maskinen i ett fordon, fäst den alltid säkert för att undvika skada.

**Bakslagsreaktion.** (fig 3) Bakslagsreaktionen består av en våldsam uppåt-motsatt aktion av listen mot användaren. Detta uppstår i allmänhet om den övre delen på listnos (kallas "bakslagsfarozen") (se röda markeringar på svärden) kommer i kontakt med något föremål, eller om kedjan blockeras i träet. Bakslag kan få användaren att förlora kontrollen över maskinen och kan orsaka farliga och även dödliga olyckor. Kedjebromsspaken och andra säkerhetsenheter räcker inte för att skydda användaren mot skada: användaren måste vara uppmärksam på förhållandena som kan orsaka reaktionen, och förhindra dem genom att vara mycket uppmärksam i enlighet med erfarenhet, tillsammans med förståndigt och korrekt maskinhantering (till exempel: såga aldrig flera grenar samtidigt eftersom detta kan orsaka oavsiktlig påverkan av "bakslagsfarozen")

#### Arbetsområdessäkerhet

1. Låt aldrig barn eller personer ovana med dessa instruktioner använda produkten. Lokala lagar kan gälla som begränsning av operatörens ålder.
2. Använd endast produkten på det vis och för de funktioner som beskrivs i dessa instruktioner.
3. Kolla hela arbetsområdet nogga för att kolla efter eventuella farokällor (t.ex.: vägar, stigar, elkablar, farliga träd, etc)
4. Håll alla åskådare och djur borta från arbetsområdet (när så nödvändigt, stängs av området och använd varningsskyltar) på ett minimiavstånd på 2,5 x stammens höjd; i alla fall inte mindre än tio meter.



- Operatören eller användaren ansvarar för olyckor eller faror som uppstår för andra personer eller deras egendom.

#### Elsäkerhet

- Det rekommenderas att du använder en jordfelsbrytare med en utlösningsström inte mer än 30mA. Även med en jordfelsbrytare installerad kan inte 100 % säkerhet garanteras och säker arbetspraxis måste alltid följas. Kolla din jordfelsbrytare varje gång du använder den.
- Innan användning, kolla så att sladden inte är skadad, byt ut den om det finns tecken på skada eller åldrande.
- Använd inte denna produkt om elsladdarna är skadade eller slitna.
- Koppla omedelbart ur från elnätet om sladden skärs, eller om isoleringen skadas. Rör inte elsladden tills eltillförseln har kopplats ur. Reparera inte en skuren eller skadad sladd. Ta produkten till ett auktoriserat servicecenter och få sladden utbytt.
- Se alltid till att sladden/förlängningssladden är bakom användaren, se till att den inte skapar en farokälla för användaren eller för andra personer, och kolla att den inte kan skadas (av värme, vassa föremål, vassa kanter, olja, etc.);
- Placera sladden så att den inte kan fastna i grenar och liknande, under sågning.
- Stäng alltid av vid elnätet innan urkoppling av någon kontakt, sladdanslutare eller sladdförlängare.
- Stäng av, avlägsna kontakten från elnätet och undersök elsladden efter skada eller åldrande innan sladden lindas ihop för förvaring. Reparera

inte en skadad sladd. Ta produkten till ett auktoriserat servicecenter och få sladden utbytt.

- Avlägsna kontakten från elnätet innan du lämnar produkten utan uppsyn för någon period.
- Linda alltid sladden försiktigt, undvik härvor.
- Använd endast med växelströmselnätsspänning som visas på produktens märkplåt.
- Motorsågen är dubbelisolerad enligt EN60745-1 & EN60745-2-13. En jordledare får under inga omständigheter kopplas till någon del av maskinen.

#### Sladdar

- Elnätssladden och förlängningar finns hos ditt lokala godkända servicecenter.
- Använd endast godkända förlängningssladdar.
- Förlängningssladdar och kablar bör endast användas om de är ämnade för utomhusbruk.

#### Modeller ES516,518,520,616,618,620:

Använd endast 1,0mm<sup>2</sup> sladdstorlek upp till 40m i maximal längd

Märkdata: 1,00mm<sup>2</sup> sladdstorlek 10 ampere 250 volt växelström

#### Modeller ES522 & 622:

Använd endast 1,5mm<sup>2</sup> sladdstorlek upp till 50m i maximal längd

Märkdata: 1,50mm<sup>2</sup> sladdstorlek 16 ampere 250 volt växelström

## C. BESKRIVNING AV SÄKERHETSUTRUSTNING

#### 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

#### KEDJEBROMS NÄR GASREGLAGET SLÄPPS UPP


Din maskin är utrustad med en anordning som blockerar kedjan omedelbart så fort gasreglaget släpps upp. Om denna anordning inte skulle fungera ska maskinen INTE användas och lämnas in till en auktoriserad serviceverkstad.

#### 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 blockerar (kedjan kan röras). Kedjebromsen kopplas till när det främre handskyddet trycks framåt (kedjan är blockerad). Kedjebromsen kan aktiveras med hjälp av vänster handled genom att trycka framåt, eller när handleden kommer i kontakt med det främre handskyddet som resultat från bakslag.

När maskinen används med trästången i horisontell position, till exempel vid trädfällning, erbjuder kedjebromsen mindre skydd. (fig.3).

OBS! När kedjebromsen är tillkopplad slår en säkerhetsbrytare från all ström till motorn.

 Frånkoppling av kedjebromsen medan kontakten hålls kommer att starta produkten.

#### KEDJEFÅNGARE

Denna maskin är utrustad med en kedjeuppfångare (fig.4) som befinner sig under skruvnyckeln. Denna mekanism är utformad att stoppa den bakåtgående kedjerörelsen vid kedjebrott eller urspårning.


Dessa situationer kan undvikas genom att se till att kedjespänningen är korrekt (se till kapitel "D. Montering/demontering").

#### HÖGERHANDSSKYDD

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

#### TERMISK STRÖMBRYTARE

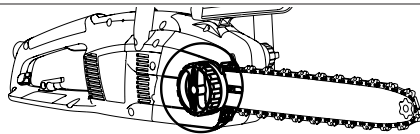
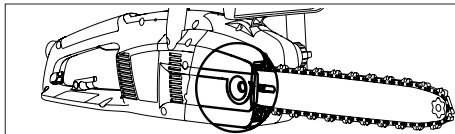
Motorn skyddas av en säkerhetsbrytare (fig 6) som aktiveras då kedjan fastnar eller om motorn överladdas. När detta sker, stoppa och avlägsna kontakten från uttaget, avlägsna eventuellt tilltappning och vänta några få minuter så att produkten kan svalna av. Återställ genom att trycka in den termiska strömbrytaren.

 Återställning av den termiska strömbrytaren med kedjebromsen släppt och kontakten intryckt kommer att starta produkten.

## D. MONTERING/NEDMONTERING

### MONTERING AV SVÄRD OCH KEDJA

Monteringsmetoderna ändras beroende på typen av maskin, se därför på figurerna och maskintypen som anges på märkplåten. Var uppmärksam vid monteringen att så att den sker på ett korrekt sätt.



1. Kontrollera att kedjebromsen inte är tillkopplad. Koppla i annat fall från kedjebromsen.

2a. Skruva ur stängens spännmutter och avlägsna drivkedjehjulskåpan.

2b. Skruva ur stängens spännknopp och avlägsna drivkedjehjulskåpan.

3 Placera kedjan över stängan, starta vid noshjulet, passa in den i stångguidens skåra. **OBS!** Se till att den vassa sidan av skärtänderna är i framåt riktning på den övre delen av stängan. Bär handskar.

4a. Se till att kedjespänningspinnen är så långt tillbaka mot drivkedjehjulet som möjligt. Montera stängan på stångspänningskruven och kedjespänningspinnen och placera kedjan över drivkedjehjulet.

4b. Rota metallrullningshjulet moturs så långt som möjligt. Montera stängan på stångspänningskruven och placera kedjan över kedjehjulet.

Sätt tillbaka drivkedjehjulskåpan, se till att kedjans drivtänder greppar drivkedjehjulet och in i guideräfflan.

5a. Skruva till stångfasthållningsskruven för hand tills den är löst tillskruvad.

5b. Skruva till stångfasthållningsknoppen för hand tills den är löst tillskruvad.

6a. För att spädda kedjan, skruva till kedjespänningskruven i medurs riktning med hjälp av skruvnyckeln/skruvmejseln som medföljer. För att reducera spänningen, skruva i en moturs riktning (vid utförande av detta, håll stängens nos uppåt)

6b. För att spädda kedjan, skruva till den yttre kedjespänningsknoppen i medurs riktning. För att reducera spänningen, skruva i en moturs riktning (vid utförande av detta, håll stängens nos uppåt)

7. Spänn kedjan tills spänningen är korrekt. Drag kedjan bort från stängan och se till att gapet mäter ungefär 2-3mm

8a. Skruva till stångfasthållningsskruven med hjälp av skruvnyckeln/skruvmejseln som medföljer.

8b. Skruva till tills stängan sitter ordentligt.

Om kedjan späddes för hårt överbelastas motorn och kan skadas. Otilräcklig spänning av kedjan kan göra att kedjan spårar ur. En korrekt spädd 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 späddas direkt efter användning, vänta tills den har svalnat.

Om lös kedja måste justeras ska fästmuttrarna/-vreden alltid lossas innan kedjespännarskruven/-vredet justeras. Justera spänningen korrekt och dra åter åt fästmuttrarna/-vreden.

## E. START OCH STOPP

**Sätta igång:** greppa båda handtagen ordentligt, släpp kedjebromshandtaget medan du ser till att händerna fortfarande på det främre handtaget, tryck in och håll kontaktblocket intryckt, tryck sedan in kontakten (nu kan kontaktblocket släppas)

**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

**WARNING!** En otilräcklig smörjning gör att kedjan går av och kan förorsaka allvarliga och livsfarliga skador.

Smörjning av svärd och kedja sker med en automatisk pump

Se Underhållsanvisningar för att försäkra dig om att tillräckligt med kedjeolja matas ut.

### 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 växelölsolja 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 spillar ut olja (om detta sker ska maskinen rengöras noggrant) (fig. 2) och skruva sedan åter fast locket ordentligt.

## G. UNDERHÅLL OCH FÖRVARING

Innan underhåll eller rengöring utförs, ta ur kontakten från elnätet.

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

### Före varje användning

Kontrollera att kedjeolja-pumpen 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 gott skick samt att spänningen är korrekt. Om kedjan är oregelbundet slitet eller om skärtänderna endast är 3 mm hög ska kedjan bytas ut (fig. 3).

Rengör lufthålarna regelbundet för att förhindra överhettning (fig. 4).

Kontrollera att gasreglaget och gasspärren fungerar korrekt (detta ska göras med fränkopplad 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. 5) och spärrännorna (fig. 6) noggrant. Om spåret är slitet eller uppvisar tecken på djup urholkning ska det bytas ut. Rengör drivkedjehjulet regelbundet och kolla att det inte är utslitet (fig. 7). 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  $\Delta$  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 rätt 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 retur rörelsen (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 lämpligt 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 slagsskyddstanden (fig. 15).

### Var 30:e drifttimme.

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

### Förvaring

Förvara produkten på en sval, torr plats utom räckhåll för barn. Förvara inte utomhus.

## H. SÅGTEKNIKER

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 farliga.

- 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.

- använda produkten ovanför axelhöjd

- såga trä med främmande föremål såsom t.ex. spikar

Vid användning av maskinen: (fig. 1)

- Vid sågning på sluttande mark ska du alltid arbeta ovan till på stammen så att du inte kan träffas av den om den skulle rulla ned.

- 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 (upptrån 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 våldsamt 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 ovsidan 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 ovsidan och såga 1/3 av diametern. Avsluta sedan snittet från undersidan så att du möter snittet från ovsidan.

**Grensågning på en sluttning.** Stå alltid på stammens uppåtsida. När du 'sågar igenom', för att kvarhålla fullständig kontroll, släpp sågningstrycket mot slutändan av sågningen utan att slappna av greppet motorsågens handtag. Låt inte kedjan komma i kontakt med marken.

### Fällning av träd.

**WARNING!** : 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.

**WARNING!** 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 såganvisningar 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  $\frac{1}{10}$  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 svärdsnosens 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.

### 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 hanteras 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.

## J. FELSÖKNINGSTABELL

	Motorn startar inte.	Motorn går dåligt eller tappar effekt	Maskinen startar men sågar inte korrekt.	Motorn går ojämnt eller med lågt varvtal.	Bromsordningarna stoppar inte kedjan korrekt.
Kontrollera att det finns ström i elnätet.	●				
Kontrollera att stickkontakten är ordentligt isatt.	●				
Kontrollera att elkabeln/förlängningskabeln inte är skadad.	●				
Kontrollera att kedjebromsen inte är inkopplad.	●				
Kolla att kedjan är ordentligt hopmonterad och har korrekt spänning		●	●		
Kontrollera kedjesmörjningen, se kapitel F och G.			●		
Försäkra dig om att kedjan är vass.			●		
Kolla att strömbrytaren är aktiverad	●				
Kontakta din auktoriserade serviceverkstad.	●	●		●	●

## K. EC DECLARATION OF CONFORMITY

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Deklarerar under vårt eget ansvar att produkten:

Kategori..... **Elektrisk motorsåg**

Typ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identifiering av serie.....**Se Produktidentifieringsetikett**

Tillverkningsår.....**Se Produktidentifieringsetikett**

Överrensstämmer med nödvändiga krav & villkor i de följande EG-direktiv:

**98/37/EC (tills 31.12.09), 2006/42/EC (från 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

baserat på följande EU-samordningsstandard:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Underättat organ som utförde EG-undersökningen

i enlighet med artikel 8 sektion 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certifikat nr. .... 15023260 001

Det maximala A-vägda ljudtrycksnivån  $L_{pA}$  vid arbetsstationen, uppmätt i enlighet med EN ISO 11203, inspelat i ett prov av den ovan nämnda produkten motsvarar nivån given i tabellen.

Det maximala hand/arm vibrationsvägdavärdet uppmätt i enlighet med EN ISO 5349 vid ett prov av ovan nämnda produkt motsvarar värdet  $a_h$  givet i tabellen.

2000/14/EC: Den uppmätta ljudkraft LWA & garanterade ljudkraft LWA värdena är i enlighet med de tabulerade siffrorna.

Konformitetsvärderingsprocedur..... Annex V

Underättat organ..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Forsknings- och utvecklingsdirektör  
Husqvarna UK Ltd.



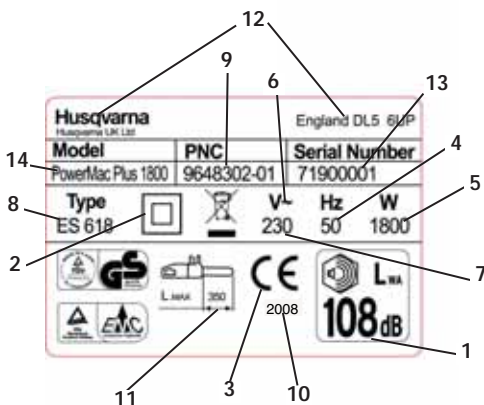
Typ	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Törrvikt (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Effekt (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Volym för oljebehållare (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Kedjedelning (tum)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kedjetjocklek (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Uppmätt ljudeffekt $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garanterad ljudeffekt $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Ljudtrycksnivå (dB(A))	91	91	93	92
Värde $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Oviss K av $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Tillförsels impedans $Z_{max}$ ( $\Omega$ )	0.345	0.345	0.296	0.332

### Förenlighetsuttalande enligt EN 61000-3-11

Beroende på det lokala elnätverket kan användande av denna produkt resultera i korta spänningsfall vid aktiveringstillfället. Detta kan påverka annan elutrustning, t.ex. tillfälligt dimma en lampa. Om elnätets tillförsels impedans  $Z_{max}$  är mindre än värdet som visas i tabellen (gällande din modell) så kommer dessa effekter inte att uppstå. Nätverkets impedansvärde kan avgöras genom att kontakta ditt elverk.

## A. ALMEN BESKRIVELSE

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Håndgreb bagtil</li> <li>2) Håndbeskyttelsesindretning bagtil</li> <li>3) Håndgreb fortil</li> <li>4) Kædebremse</li> <li>5) Kædestrammerknop (ydre)</li> <li>6) Kædestrammeskruer</li> <li>7) Kædestrammetap</li> <li>8) Olietankens hætte</li> <li>9) Oliestandsinspektionsrude</li> <li>10) Ventilationsåbning</li> <li>11) Ledning</li> <li>12) Håndbog</li> <li>13) Kontakt</li> <li>14) Kontaktpærre</li> <li>15) Kæde</li> <li>16) Træktand</li> <li>17) Skæreled</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Anordning til begrænsning af skæredybden</li> <li>19) Skæretand</li> <li>20) Sværd</li> <li>21) Kædehjulsskærm</li> <li>22) Kædehjul</li> <li>23) Kædespæretap</li> <li>24) Skrue til fastgøring af stangen</li> <li>25) Sværdknop (indre)</li> <li>26) Sværdmøtrik</li> <li>27) Spidshjul</li> <li>28) Skærm til sværd</li> <li>29) Hage</li> <li>30) Kædestrammetappens leje</li> <li>31) Smørehul</li> <li>32) Sværdforbybning</li> <li>33) Termoafbryder</li> <li>34) Metalrullehjul</li> <li>35) Skruenøgle og -trækker</li> </ol> |
|---|--|



Eksempel på mærke

- 1) Garanteret støjniveau iht. 2000/14/EF
- 2) Klasse-II værktøj
- 3) EU-overensstemmelseserklæring
- 4) Mærkefrekvens
- 5) Mærkeeffekt
- 6) Vekselstrøm
- 7) Mærkespænding
- 8) Type
- 9) Produktets kodenummer
- 10) Fremstillingsår
- 11) Sværdets maksimale længde
- 12) Producentens navn og adresse
- 13) Serienummer
- 14) Model



## B. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

### SYMBOLERNE BETYDNING



Giv agt



Læs brugervejledningen omhyggeligt igennem



Sikkerheds-støvler



Beskyttelses-hjelm med høreværn og beskyttelses-briller eller -visir.



Skærehæm-mende handsker



Lange, skærehæm-mende bukser



Bremse koblet til/koblet fra



Træk øjeblikkeligt stikket ud af stikkontakten, hvis der skæres i kablet eller hvis det bliver beskadiget.



Hold omkringstående væk



Skæretandens retning



Anvend altid begge hænder!



Fare for tilbageslag



Må ikke udsættes for regn eller fugt



Kædeolie



Forbud mod ...



Sluk for maskinen



Tag stikket ud af kontakten før der udføres justeringer eller rengøring.



Risiko for elektrisk stød

Generelle sikkerhedsadvarsler for elværktøj  
**ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarslerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brandfare og/eller alvorlig personskade.  
Gem alle advarsler og instrukser til fremtidig brug.

Udtrykket "elværktøj" i advarslerne henviser til dit eldrevne (ledningforbundne) elværktøj eller batteridrevne (ledningsfri) elværktøj.

1) Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Arbejdsområdet skal holdes rent og veloplyst. Der sker flere ulykker på rodede og mørke områder.

b) Brug ikke elværktøj i eksplosive atmosfærer, som ved tilstedeværelse af brændbare væsker, gasser eller støv. Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

c) Man skal sørge for at holde børn og tilskuere væk, mens man bruger elværktøj. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over værktøjet.

2) Elektrisk sikkerhed

a) Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Man må ikke modificere stikket på nogen måde. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet elværktøj. Umodificerede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.

b) Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader, som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er en forøget risiko for elektrisk stød, hvis din krop er jordforbundet.

c) Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt. Hvis der trænger vand ind i et elværktøj, vil det øge risikoen for elektrisk stød.

d) Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Man må aldrig bruge ledningen til at bære eller trække elværktøjet og heller ikke til at trække stikket ud af kontakten med. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter og bevægelige dele. Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- e) Hvis et elværktøj anvendes udendørs, skal man bruge en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug. *Brugen af en ledning, der er beregnet til udendørs brug, vil reducere risikoen for elektrisk stød.*
- f) Hvis det er uundgåeligt at bruge et elværktøj på et fugtigt sted, skal man anvende en elforsyning, der er beskyttet med en fejlstrømsafbryder (RCD). *Brugen af en RCD reducerer risikoen for elektrisk stød.*
- 3) Personlig sikkerhed
- a) Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge elværktøjet fornuftigt. Man må ikke arbejde med elværktøj, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. *Et øjeblikks uopmærksomhed, når man bruger elværktøj, kan føre til alvorlige personskader.*
- b) Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller. *Beskyttelsesudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn, der anvendes under de rette omstændigheder, vil reducere personskader. Kan anskaffes fra en leverandør af arbejdstøj.*
- c) Forhindr utilsigtet start. Kontroller, at afbryderen er i slukket position, før elværktøjet tilsluttes til strømkilde og/eller batteripakke, samles op eller bæres. *Der kan let ske ulykker, hvis elværktøj bæres med fingrene på afbryderen eller hvis man tilslutter elværktøj, med aktiveret afbryder.*
- d) Fjern eventuelt indstillingsværktøj eller skruenøgle inden elværktøjet tændes. *Hvis et stykke værktøj eller nogle efterlades i en roterende elværktøjsdel, kan det medføre personskader.*
- e) Lad være med at række for langt ud. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes og kom ikke ud af balance. *Det giver bedre kontrol over elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.*
- f) Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande og smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. *Løst tøj, smykker og langt hår kan indfanges i bevægelige dele.*
- (g) Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr forefindes, er det vigtigt, at dette tilsluttes og anvendes korrekt. *Brug af støvopsamlingsudstyr kan reducere støvrelaterede farer.*
- 4) Brug og pleje af elværktøj
- a) Man må ikke presse elværktøjet for meget. Brug det korrekte elværktøj til det arbejde, der skal udføres. *Det korrekte elværktøj vil gøre arbejdet bedre og sikrere indenfor det effektområde, det er konstrueret til.*
- b) Elværktøjet må ikke bruges, hvis afbryderen er defekt. *Et elværktøj, som ikke kan kontrolleres med afbryderen, er farligt og skal repareres.*
- c) Tag stikket ud af kontakten og/eller batteripakken ud af elværktøjet, før værktøjet indstilles, der skiftes tilbehør eller elværktøjet lægges til side. *Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.*
- d) Opbevar ubenyttet elværktøj uden for børn rækkevidde og lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet, eller ikke har gennemlæst disse instruktioner, benytte elværktøjet. *Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.*
- e) Vedligeholdelse af elværktøj. Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om delene er blevet beskadiget og for enhver anden tilstand, som kan påvirke elværktøjets funktion. Hvis elværktøjet bliver beskadiget, skal det repareres før brug. *Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elværktøj.*
- f) Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene. *Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanten sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at styre.*
- (g) Brug elværktøj, tilbehør og indsatsværktøj etc. i henhold til disse instruktioner, og tag hensyn til de foreliggende arbejdsforhold og det arbejde, der skal udføres. *Hvis elværktøj bruges til andre formål end de beregnede, kan der opstå farlige situationer.*
5. Service
- a) Sørg for, at elværktøj kun serviceres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele. *Dermed sikres det, at elværktøjets sikkerhed opretholdes.*
- Sikkerhedsadvarsler for kædesaven:
- Hold alle kropsdele væk fra kædesaven, mens den er i brug. Før du starter motorsaven, skal du sikre, at kædesaven ikke er i kontakt med nogen genstande. *Blot et øjeblikks uopmærksomhed under brug kan medføre, at dit tøj eller kropsdele bliver viklet ind i kædesaven.*
  - Hold altid kædesaven med din højre hånd på det bageste håndtag og din venstre hånd på det forreste håndtag. *Hvis motorsaven holdes med den omvendte håndstilling øges risikoen for kvæstelser, hvorfor saven aldrig må holdes på denne måde.*
  - Brug sikkerhedsbriller og høreværn. Brug af yderligere beskyttelsesudstyr til hoved, hænder, ben og fødder anbefales. *Brug af tilstrækkelig sikkerhedsudstyr vil reducere personskader der forårsages af flyvende affald eller utilsigtet kontakt med savkæden. Kan anskaffes fra en leverandør af arbejdstøj.*
  - Kædesaven må ikke anvendes i et træ. *Hvis kædesaven betjenes, mens man befinder sig oppe i et træ, kan det medføre personskader.*
  - Sørg altid for at have et stabilt fodfæste og brug kun kædesaven, når du står på en fast, sikker og jævn flade. *Glatte og ustabile flader - såsom stige - kan medføre tab af balance eller kontrol over kædesaven.*
  - Ved savning af grene som er under spænding skal du være opmærksom på tilbagesvirp. *Når spændingen i træets fibre frigøres kan grenene ramme brugeren og/eller forårsage manglende kontrol over kædesaven.*
  - Vær ekstra forsigtig ved savning af krat og unge træer. *Det tynde materiale kan sidde fast i savkæden og blive slynget mod dig eller få dig til at miste balancen.*
  - Kædesaven skal bæres i det forreste håndtag, mens den er slukket og holdes væk fra din krop. Ved transport og opbevaring af kædesaven skal sværdets skærm altid anvendes. *Korrekt håndtering af kædesaven reducerer risikoen for utilsigtet kontakt med den bevægelige savkæde.*
  - Følg vejledningen til smøring, kædespænding og udskiftning af dele. *En kæde som ikke er spændt eller smurt korrekt kan gå i stykker samt øge risikoen for tilbageslag.*

- **Sørg for at håndtagene er tørre, rene og fri for olie og fedt.** *Fedtede og olierede håndtag er glatte, hvilket medfører tab af kontrol over saven.*
- **Sav kun i træ.** Brug aldrig kædesaven til formål den ikke er beregnet til. Eksempel: brug aldrig kædesaven til at savning i plastik, murværk eller byggematerialer som ikke er af træ. *Brug af kædesaven til andre formål end de tilsigtede kan resultere i farlige situationer.*

#### Årsager til og beskyttelse mod tilbageslag:

Der kan opstå tilbageslag når spidsen af sværdet kommer i kontakt med en genstand (**Fig B3**), eller når træet lukker sig sammen og klemmer sværdet i snittet.

Kontakt med spidsen kan i visse tilfælde forårsage en pludselig omvendt reaktion som slynger sværdet op og tilbage mod brugeren.

Hvis savkæden klemmes langs sværdets overdel kan sværdet blive skubbet hurtigt tilbage mod brugeren.

Begge disse reaktioner kan få dig til at miste kontrollen over saven, hvilket kan medføre alvorlige kvæstelser. Du må ikke udelukkende stole på savens indbyggede sikkerhedsanordninger. Som bruger af kædesaven skal du tage adskillige forholdsregler til sikring mod uheld og skader, når du anvender saven.

Tilbageslag opstår som resultat af forkert brug af værktøjet og/eller forkerte betjeningsprocedurer eller forhold og kan undgås ved at tage de passende forholdsregler som er anført herunder:

- **Hold godt fast med begge hænder** således at fingrene omslutter håndtagene og placer din krop og arm således, at du kan modstå tilbageslag. *Tilbageslag kan styres af brugeren, hvis han har taget de korrekte forholdsregler. Slip aldrig kædesaven.*
- **Brug ikke værktøjet i en rækkevidde, hvor du ikke kan styre det og sav aldrig over skulderhøjde.** *Dette hjælper med at forebygge utilsigtet kontakt med spidsen af sværdet og giver en bedre kontrol over kædesaven i uventede situationer.*
- **Sværd og kæde må kun udskiftes med dele fra producenten.** *Brug af forkerte reservedele kan resultere i at kæden går i stykker og/eller medføre tilbageslag.*
- **Følg producentens instruktioner vedrørende slibning og vedligeholdelse af savkæden.** *Hvis dybdemålerens højde reduceres, kan det medføre flere tilbageslag.*

#### Ekstra sikkerhedsanbefalinger

1. **Manuel betjening.** Alle personer som anvender dette værktøj skal læse hele brugermanualen grundigt. Brugermanualen skal følge med maskinen i tilfælde af salg eller udlån til andre personer.
2. **Forholdsregler for ibrugtagning af maskinen.** Dette værktøj må aldrig anvendes af personer som ikke er helt bekendt med instrukserne i manualen. Uerfarne brugere skal følge en træningsperiode, hvor saven kun bruges på en savbuk.
3. **Kontroltjek.** Kontrollér maskinen grundigt før hver ibrugtagning og især hvis den har været udsat for stærke stød, eller hvis den viser tegn på defekter. Udfør alle handlinger som er beskrevet i

afsnittet "Vedligeholdelse og opbevaring – For hver ibrugtagning".

4. **Reparationer og vedligeholdelse.** Alle maskindele som brugeren selv kan udskifte er beskrevet udtrykkeligt i afsnittet "Montering / demontering". Hvor det er nødvendigt skal savens dele udskiftes af et autoriseret servicecenter.
5. **Beklædning. (fig 1)** Ved anvendelse af denne maskine skal brugeren bære den følgende godkendte og individuelle beskyttende beklædning: tætsiddende beskyttelsestøj, sikkerhedsstøvler med skridsikre såler, stødsikker tå-beskyttelse og skæresikre beskyttelse, skæresikre og vibrationssikre handsker, sikkerhedsbriller eller sikkerhedsvisir, høreværn og hjelm (hvis der er fare for nedfaldende genstande). Dette udstyr kan fås hos en forhandler af arbejdstøj.
6. **Sikkerhedsforskrifter– Vibrationer og støjniveauer.** Vær opmærksom på støjrestriktioner i det umiddelbare område. Længerevarende brug af maskinen udsætter brugeren for vibrationer som kan medføre fæmomenet "hvide fingre" (Raynard's fænomen), karpaltunnelsyndrom og lignende forstyrrelser.
7. **Sikkerhedsforskrifter– Kemiske stoffer.** Brug olie som er godkendt af producenten.
8. **Sikkerhedsforskrifter – Varme.** Under brug kan hjulet og kæden nå meget høje temperaturer, så pas på ikke at røre ved disse dele, mens de er varme.

**Transport og opbevaring. (fig 2)** Hver gang man skifter arbejdsområde, skal værktøjet kobles fra strømforsyningen og kædebremsen aktiveres. Påmonter altid sværdets skærm for transport eller opbevaring. Bær altid saven således at sværdet peger bagud. Ved transport med et køretøj skal saven altid fastspændes for at undgå skader.

#### Tilbageslagsreaktion (fig 3)

Tilbageslagsreaktionen består af en voldsom bevægelse, der går opad og bagud mod brugeren. Dette sker normalt hvis den øverste del af sværdets kant (der kaldes "tilbageslagszone") (se den røde markering på sværdet) kommer i kontakt med en genstand, eller hvis kæden sidder fast i træet. Tilbageslag kan få brugeren til at miste kontrollen over saven, hvilket kan resultere i farlige og tilmed dødelige ulykker. Kædebremsen - samt andre sikkerhedsanordninger - er ikke tilstrækkelige til at beskytte brugeren mod skader: brugeren skal være klar over de forhold som kan fremprovokere reaktionen og forebygge disse ved at være ekstra opmærksom i henhold til sin erfaring sammen med forsvarlig og korrekt maskinhåndtering (for eksempel: sav aldrig flere grene på en gang da dette kan forårsage utilsigtet sammenstød i "tilbageslagszonen").

#### Sikkerhed på arbejdsområdet

1. Børn og personer, som ikke er bekendt med denne vejledning, må aldrig anvende kædesaven. Lokale bestemmelser kan lægge begrænsning på brugerens alder.
2. Brug kun saven på den måde og til de funktioner som er beskrevet i denne vejledning.
3. Kontrollér hele arbejdsområdet grundigt for at kontrollere eventuelle farekilder (eks. veje, stier, el-kabler, farlige træer mv.)
4. Hold alle omkringstående og dyr i sikker afstand til arbejdsområdet (afskærm om nødvendigt området og brug advarselsskilte) med en mindste afstand på

- 2,5 x træstammens højde; i alle tilfælde ikke mindre end ti meter.
5. Brugeren bærer ansvaret ulykker og farlige situationer som involverer andre personer og deres ejendom.

#### Elektrisk sikkerhed

1. Det anbefales, at du anvender en reststrømsafbryder med en udløsningsstrøm der ikke er større end 30mA. Selv med en reststrømsafbryder kan det ikke garanteres, at saven er 100% sikker, hvorfor sikker arbejdspraksis skal altid følges. Kontroller reststrømsafbryderen hver gang du anvender den.
2. Inspicer tilslutningskablet for tegn på skader og ælde før brug.
3. Brug aldrig produktet, hvis el-kablerne er beskadigede eller slidte.
4. Sluk øjeblikkeligt for strømtilførslen hvis der saves i kablet, eller hvis isoleringen beskadiges. Rør ikke ved el-kablet før strømforsyningen er frakoblet. Et beskadiget kabel må aldrig repareres. Tag saven med til et autoriseret servicecenter og få kablet udskiftet.
5. Sørg altid for at kablet/forlængerledningen holdes bage ved brugeren, således at det ikke udgør nogen som helst fare for brugeren eller andre personer og kontrollér, at det ikke kan blive beskadiget (af varme, skarpe objekter, skarpe kanter, olie osv.).
6. Placer kablet således at det ikke sidder fast i grene og lignende under savningen.
7. Sluk altid saven ved strømforsyningen før stik, stikforbindelse og forlængerkabler frakobles.

8. Sluk øjeblikkeligt for strømtilførslen og undersøg strømkablet for skader og ælde før det lægges til opbevaring. Et beskadiget kabel må aldrig repareres. Tag saven med til et autoriseret servicecenter og få udskiftet kablet.
9. Tag stikket ud af kontakten hvis saven efterlades uden opsyn uanset hvor længe.
10. Rul altid kablet forsigtigt sammen og undgå at bukke det.
11. Brug kun den AC-vekselsstrømsspænding som er anført på typeskiltet.
12. Kædesaven er dobbeltisoleret i overensstemmelse med EN60745-1 & EN60745-2-13. Der må under ingen omstændigheder oprettes en jordforbindelse til nogen som helst dele af produktet.

#### Kabler

1. Strømkabler og forlængerkabler kan købes hos dit lokalt godkendte servicecenter.
2. Brug kun godkendte forlængerkabler
3. Der må kun anvendes forlængerkabler, som er beregnet til udendørs brug.

#### Modeller ES516, 518, 520, 616, 618, 620:

Brug kun kabler med størrelsen 1,0 mm<sup>2</sup> med en længde på maks. 40 m.

Mærkedata: Kabelstørrelse 1,00 mm<sup>2</sup>, 10 amp, 250 volt AC

#### Modeller ES522 & 622:

Brug kun kabler med størrelsen 1,5 mm<sup>2</sup> med en længde på maks. 50 m.

Mærkedata: Kabelstørrelse 1,50 mm<sup>2</sup>, 16 amp, 250 volt AC

## C. BESKRIVELSE AF SIKKERHEDSUDSTYRET

#### KONTAKTSPÆRRE

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

#### KÆDEBREMSE, DER AKTIVERES NÅR KONTAKTEN SLIPPES


Jeres maskine er forsynet med en anordning, der øjeblikkeligt spærrer kæden, når kontakten slippes; hvis den ikke fungerer, må maskinen ikke anvendes; den skal indleveres til et Autoriseret Servicecenter.

#### KÆDEBREMSE / HÅNDBESKYTTELSESINDRETNING FORTIL

Håndbeskyttelsesindretningen fortill (fig.2) hindrer (såfremt maskinen holdes ordentligt fast), at den venstre hånd kommer i kontakt med kæden. Håndbeskyttelsesindretningen fortill aktiverer desuden kædebremsen, en anordning, der er i stand til at spærre kæden i løbet af ganske få tusinddele af et sekund i tilfælde af tilbageslag. Kædebremsen frakobles, når håndbeskyttelsesindretningen er trukket tilbage og er spærret (kæden kan bevæge sig). Kædebremsen tilkobles, når håndbeskyttelsesindretningen fortill er presset fremad (kæden er spærret). Kædebremsen kan aktiveres med venstre håndled, når man skubber fremad, og ved at forreste håndværn rammer håndleddet ved tilbageslag.

Når saven anvendes med sværdet vandret, f.eks. ved træfældning, yder kædebremsen mindre beskyttelse (fig.3).

**BEMÆRK:** Når kædebremsen er tilkoblet, hindrer en sikkerhedskontakt strømtilførsel til motoren.

 Hvis kædebremsen løsnes, mens startknappen er trykket ind, starter saven.

#### KÆDESPÆRRETAP

Saven er udstyret med en kædefanger (fig. 4), der sidder under kædehullet. Denne mekanisme er lavet til at standse kæden (indadgående forned) i tilfælde af, at den knækker eller springer af.


Disse fejl kan undgås ved at sørge for, at kædestramningen er korrekt (jf. afsnit "D. Samling og adskillelse").

#### INDRETNING BAGTIL TIL BESKYTTELSE AF HØJRE HÅND

Den beskytter (fig. 5) hånden, hvis kæden springer op eller går i stykker.

#### TERMOAFBRYDER

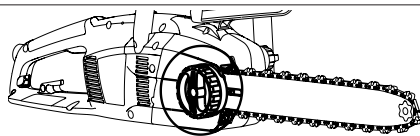
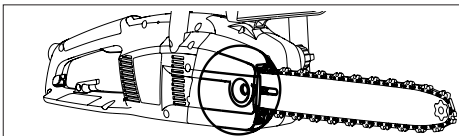
Motoren er beskyttet med en termoafbryder (fig. 6), der slår ud, hvis kæden går fast, og hvis motoren overbelastes. Hvis det sker, skal man slukke saven, tage stikket ud af kontakten hhv. forlængerledning, fjerne evt. blokering, og vente på, at saven køler af. Man genstiller ved at trykke termoafbryderen ind igen.

 Når termoafbryderen genstilles, mens kædebremsen er løst og startknappen holdes inde, starter saven.

## D. MONTERING / AFMONTERING

### MONTERING AF STANG OG KÆDE

Monteringsproceduren varierer alt efter maskinmodellen; der henvises derfor til illustrationerne og typeangivelserne på produktets mærke, sørg for, at monteringen foretages rigtigt.



1. Kontrollér at kædebremseen ikke er tilkoblet, frakobl den om nødvendigt.

2a. Løs holdemøtrikken til sværdet og afmonter skærmen på kædehjulet.

2b. Løs holdegrebet til sværdet og afmonter skærmen på kædehjulet.

3 Placer kæden over sværdet og start ved det forreste kædehjul og sæt den ind i sværdets fordybning. **Bemærk!** Sørg for at skæretændernes skarpe ende peger fremad på den øverste del af sværdet. Brug handsker.

4a. Sørg for at kædespændingsbolten er så langt tilbage mod kædehjulet som muligt. Monter sværdet på holdeskruen og kædespændingsbolten og placer kæden over kædehjulet.

4b. Dreje metalkonturhjulet så langt mod uret som muligt. Monter sværdet på sværdets holdeskruer og placer kæden over kædehjulet.

Sæt kædehjulsskærmen på og sørg for at tænderne på kæden sidder i kædehjulet og i sværdets fordybning.

5a. Spænd sværdmøtrikken løst til med håndkraft.

5b. Spænd ligeledes sværdknappen løst til.

6a. Kæden strammes ved at spænde kædestrammerkruen (højre om) med den tmedfølgende skruenøgle og -trækker. Og kæden slækkes ved at løsne skruen (venstre om), (hertil skal sværdet holdes lodret opad)

6b. Kæden strammes ved at spænde kædestrammerknappen (højre om). Og kæden slækkes ved at løsne strammerknappen (venstre om), (hertil skal sværdet holdes lodret opad).

7. Kæden skal strammes korrekt, nemlig sådan, at der er ca. 2-3 mm frigang, når kæden trækkes op fra sværdet.

8a. Spænd sværdmonteringsmøtrikken med den medfølgende skruenøgle og -trækker.

8b. Spænd ligeledes strammerknappen, så sværdet sidder godt fast.

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 skæresresultater 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 møtrikkerne/knoppen til fastgøring af stangen, før man foretager reguleringen ved hjælp af kædestrammerkruen/-knoppen; stram den rigtigt og stram møtrikkerne/knoppen til fastgøring af stangen igen.

## E. START OG STANDSNING

**Start:** Tag godt fat i håndtagene, løs kædebremsearmen, uden at slippe det forreste håndtag, hold kontaktspærren inde, og tryk på kontakten (så kan man slippe kontaktspærren).

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

## F. SMØRING AF STANG OG KÆDE

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

Stang og kæde smøres takket være en automatisk pumpe.

Og man skal undersøge at der tilføres en tilstrækkelig mængde kædeolie ifølge anvisningerne i "Vedligeholdelse".

### 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 forvise sig om, at olien passer til den omgivende lufttemperatur og arbejdsstedet: Hvis temperaturen kommer ned under 0°C, bliver nogle olietyper mere tykflydende, 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), og stram hættens omhyggeligt.



## G. VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING

Tag stikket ud af kontakten før der udføres nogen som helst form for vedligeholdelse eller rengøring.

**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 stangen mod en lys flade, der skal befinde sig omtrent tyve centimeter fra den; efter en times drift, skal der være tydelige oliepletter på denne flade (fig. 1). Kontrollér om der skal for stor eller for lidt kraft til for at køble 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 ført 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. (fig 4).

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 beskyttelsesindretningen for den højre hånd er intakte og ikke fremviser synlige defekter, såsom beskadigelse af materialet.

### Hver 2.-3. times anvendelse

Kontrollér stangen, rens om nødvendigt dens smørehuller (fig.5) og lederille (fig.6); udskift sidstnævnte, hvis den er for slidt eller der er for dybe fuger i den. Rengør kædehjulet regelmæssigt og kontrollér at det ikke er blevet udsat for overdrevent slid (fig.7). Smør stangens spidshjul med leje-fedt gennem det dertil beregnede hul (fig.8).

### Slibning af kæde (Efter behov)

Hvis kæden ikke skærer, med mindre man presser stangen 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 rasp 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 forside 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.

### Opbevaring

Opbevar produktet på et køligt, tørt sted uden for børns rækkevidde. Må ikke opbevares udendørs.

## H. SKÆRETEKNIK

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 stangen 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.
- at anvende saven over skulderhøjde
- at save i træ med fremmedlegemer, som f.eks. søm, i.

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.

- 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 hagen 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 hagen

Anvend om muligt hagen 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 muligt 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 oppefra 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 sammenklæmning 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

**Stamme der ligger på en skrænt.** Stå altid øverst på skrænten i forhold til stammen. Når du saver igennem stammen, skal du - for at bevare den fulde kontrol - slippe savningstrykket ved slutningen af snittet uden af løse dit greb om kædesaven. Kæden må ikke komme i kontakt med jorden.

#### 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 stangens 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 derfor de sværeste grene stykvis. Ryd området rundt om træet for beplantning og undersøg, om der findes hindringer (sten, rodder, 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 at falde i. Indsæt en fældekle, 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 fældekle eller en dirk.

#### 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 klingens 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.

### 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.

## J. 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	●				
Kontrollér om stikket er sat rigtigt i	●				
Kontrollér at hverken ledning eller forlængerledning er defekte	●				
Kontrollér at kædebremserne ikke er tilkoblet	●				
Kontrollér, at kæden er korrekt monteret og strammet		●	●		
Kontrollér at kæden er smurt ifølge anvisningerne i kapitel F og G			●		
Kontrollér at kæden er slebet			●		
Kontrollér, om termoafbryderen har slået ud	●				
Henvend jer til et - Autoriseret Servicecenter	●	●		●	●

## K. EC OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Vi erklærer herved under eneansvar, at produktet/produkterne:

Kategori..... Elektrisk kædesav  
Type ..... ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622  
Identifikation af serie..... Se Produktmærkat  
Fremstillingsår..... Se Produktmærkat

Holder overensstemmelse med de væsentlige krav og bestemmelser i følgende EU-direktiver:  
98/37/EC (til og med 31.12.09), 2006/42/EC (fra og med 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC  
på grundlag af følgende anvendte EU-harmoniserede standarder:

EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11

Bemyndiget organ, der har udført EU-typebestemmelse

iht. artikel 8, paragraf 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certifikat nr. .... 15023260 001

Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau  $L_{pA}$  ved arbejdsstationen, som måles i henhold til  
EN ISO 11203, der blev registreret for en prøve af de(t) ovenstående produkt(er), svarer til  
det Niveau, der er anført i tabellen.

Den maksimale vægtede værdi for hånd- / armvibration, som måles i henhold EN ISO  
5349, for en prøve af de(t) ovenstående produkt(er), svarer til den Værdi  $a_{h\gamma}$ , der er anført i  
tabellen.

2000/14/EF: De målte LWA-værdier for målt og garanteret støjniveau er de opgivne tal i  
skemaet.

Procedure for overensstemmelsesvurdering..... Annex V

Bemyndiget organ..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Forsknings- & udviklingsdirektør

Husqvarna UK Ltd.



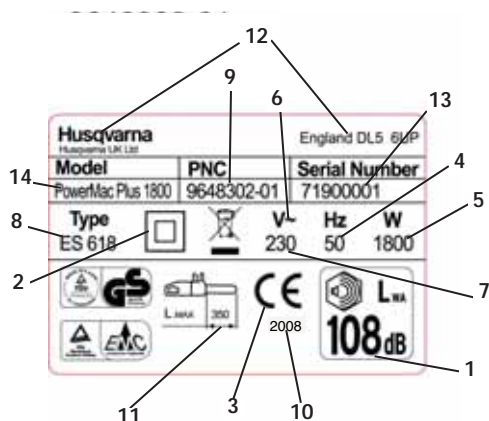
Type	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Vægt uden væsker (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Elektricitet (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Olietankens rumindhold (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Afstand kæde (tommer)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kædestørrelse (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Målt støjniveau $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garanteret støjniveau $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Lydtrykniveau (dB(A))	91	91	93	92
Vibrationsværdi $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Usikkerhed K of $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Netimpedans $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Overensstemmelseserklæring

Brugen af dette produkt kan medføre korte spændingsfald i det øjeblik det tændes, helt afhængig af karakteristikkene af den lokale netforsyning. Det kan påvirke andet elektrisk udstyr, f.eks. en kort dæmpning af et lys. Hvis **elforsyningsnetimpedans  $Z_{max}$**  er mindre end den viste værdi på tabellen (for den pågældende model), vil disse påvirkninger ikke forekomme. Netimpedans-værdien kan fastlægges ved at rette henvendelse til myndighederne i kontrol af elforsyningen

## A. DESCRIPCIÓN GENERAL

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Empuñadura posterior</li> <li>2) Protección posterior de la mano</li> <li>3) Empuñadura anterior</li> <li>4) Protección anterior de la mano/freno de cadena</li> <li>5) Pomo exterior del tensor de cadena</li> <li>6) Tornillo tensor de cadena</li> <li>7) Perno tensor de la cadena</li> <li>8) Tapa del depósito de aceite</li> <li>9) Ventana de control del nivel de aceite</li> <li>10) Aberturas de ventilación</li> <li>11) Cable</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Interruptor</li> <li>14) Seguro del interruptor</li> <li>15) Cadena</li> <li>16) Diente de tracción</li> <li>17) Malla de corte</li> <li>18) Delimitador de la profundidad de</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) corte</li> <li>20) Barra (de guía)</li> <li>21) Tapa de la rueda dentada motriz</li> <li>22) Rueda dentada motriz</li> <li>23) Perno de retén de la cadena</li> <li>24) Tornillo de sujeción de la barra</li> <li>25) Pomo interior de retención de la barra</li> <li>26) Tuerca de retención de la barra</li> <li>27) Rueda de punta</li> <li>28) Tapa de la barra</li> <li>29) Espada</li> <li>30) Asiento del perno tensor de la cadena</li> <li>31) Orificio de lubricación</li> <li>32) Ranura de la barra cortante</li> <li>33) Interruptor térmico</li> <li>34) Rueda de desplazamiento de metal</li> <li>35) Llave de tuercas/destornillador</li> </ol> |
|--|--|



Etiqueta ejemplo

- 1) Potencia de ruido garantizada según directiva 2000/14/CE
- 2) Herramienta clase II
- 3) Marca de conformidad CE
- 4) Frecuencia nominal
- 5) Potencia nominal
- 6) Corriente alterna
- 7) Tensión nominal
- 8) Tipo
- 9) Código de producto
- 10) Año de fabricación
- 11) Longitud máxima de la barra
- 12) Nombre y dirección del fabricante
- 13) N° de serie
- 14) Modelo

## B. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

	Atención		Dirección del diente de corte
 	Leer atentamente el manual	 	Usar siempre con las dos manos
	Botas de seguridad	 	Peligro de reacción de contragolpe
	Casco, protectores auditivos y gafas o visor de protección	 	No exponer a la lluvia o a la humedad
	Guantes con protección contra cortes	 	Aceite de la cadena
	Pantalones largos con protección contra cortes		No hacer...
	Freno desactivado, activado		Apagar la máquina
 	Desenchufe de la red inmediatamente si el cable está dañado o cortado.		Desenchufe antes de realizar cualquier ajuste o limpieza.
	Mantenga alejada a cualquier persona		Riesgo de descarga eléctrica

Avisos generales de seguridad de la herramienta mecánica

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

Guarde todos los avisos e instrucciones como referencia futura.

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

#### 1) Seguridad de la zona de trabajo

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

*distracciones podrían hacer que perdiera el control.*

#### 2) Seguridad eléctrica

- Los enchufes de la herramienta mecánica deben coincidir con la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas mecánicas puestas a tierra. *Los enchufes sin modificar y las tomas de corriente coincidentes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.*
- Evite el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. *Se corre mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.*
- No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones húmedas. *El agua que se introduce en la herramienta mecánica hace que aumente el riesgo de descarga eléctrica.*
- No abuse el cordón. No utilice nunca el cordón para llevar, tirar o desenchufar la herramienta mecánica. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. *Los cordones dañados o enredados*

*aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*

- e) Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, utilice un cable de prolongación adecuado para usar al aire libre. *El uso de un cable de prolongación para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
- f) Si el uso de una herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, utilice una corriente protegida para dispositivos de corriente remanente. *El uso de un dispositivo de corriente remanente reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
- 3) Seguridad personal
- a) Manténgase alerta, tenga cuidado con lo que hace y use el sentido común cuando opere una herramienta mecánica. No utilice una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas. *Un momento de distracción mientras opera una herramienta mecánica podría causar lesiones personales graves.*
- b) Utilice equipo de protección personal. Lleve siempre equipo de protección de los ojos. *El equipo de protección utilizado en condiciones apropiadas, como las mascarillas contra el polvo, el calzado antideslizante de seguridad, un casco duro o la protección de los oídos, reducirá las lesiones personales. Lo puede conseguir en una tienda de equipos de trabajo.*
- c) Prevención del arranque no intencional. Confirme que el interruptor está desactivado en la posición "off" antes de conectarlo a la herramienta mecánica y/o paquete de baterías, coger la herramienta o transportarla. *Si se transporta la herramienta mecánica con el dedo en el interruptor o se energizan las herramientas mecánicas cuando tienen el interruptor activado "on", se invita a que ocurran accidentes.*
- d) Quite cualquier llave de ajuste o llave de tuercas antes de encender la herramienta mecánica. *Una llave de tuercas o llave de ajuste acoplada a una pieza rotativa de la herramienta mecánica, podría resultar en lesión personal.*
- e) No trate de alcanzar demasiado lejos con la herramienta. Mantenga los pies sobre una base sólida y el equilibrio en todo momento. *Podrá así controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.*
- f) Utilice la ropa adecuada. No lleve ropa suelta o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento. *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo suelto podría engancharse en las piezas en movimiento.*
- g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las facilidades de extracción y recogida del polvo, asegúrese de que están bien conectados y de que se usan correctamente. *El uso de dispositivos para la recogida del polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.*
- 4) Uso y cuidado de la herramienta mecánica
- a) No fuerce la herramienta mecánica. Utilice la herramienta mecánica para su aplicación. *La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad, a la tasa para la que ha sido diseñada.*
- b) No utilice la herramienta mecánica si el interruptor no funciona bien para encenderla y apagarla. *Cualquier herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*
- c) Desconectar el enchufe del generador y/o del paquete de baterías de la herramienta mecánica antes de hacer ajustes, cambiar los accesorios o almacenarlas. *Tales medidas de prevención reducirán el riesgo de arranque accidental de la herramienta.*
- d) Almacene las herramientas mecánicas inactivas

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

- e) Mantenimiento de las herramientas mecánicas. Compruebe la desalineación o el agarramiento de las piezas móviles, la rotura de las piezas y otras condiciones que pudieran afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si está dañada, repárela antes de usarla. *Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mal mantenidas.*
- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. *Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados tienen menos probabilidad de agarrarse y son más fáciles de controlar.*
- g) Utilice la herramienta mecánica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizar. *El uso de la herramienta mecánica para operaciones diferentes a las previstas, podría resultar en una situación peligrosa.*
5. Servicio
- a) Haga que una persona cualificada en reparaciones haga el servicio de la máquina, utilizando solamente piezas de sustitución idénticas. *Esto garantizará que se mantiene la seguridad de la herramienta mecánica.*

Advertencias de seguridad de la motosierra:

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la motosierra cuando ésta esté en funcionamiento. Antes de accionar la motosierra, asegúrese de que la cadena no está en contacto con nada. *Un instante de inatención mientras utiliza la motosierra puede provocar el enganche de la ropa o una parte del cuerpo por la cadena de la sierra.*
- Sujete siempre la sierra con la mano derecha en el mango trasero y la mano izquierda en el mango delantero. *Sujetar la sierra con una configuración invertida de manos aumenta el riesgo de lesiones personales y no debe hacerse nunca.*
- Póngase gafas de seguridad y protecciones para los oídos. También se recomienda el uso de equipos de protección para la cabeza, las manos, las piernas y los pies. *La vestimenta adecuada de protección reducirá las lesiones personales causadas por astillas despedidas o contacto accidental con la cadena de la sierra. Lo puede conseguir en una tienda de equipos de trabajo.*
- No utilice una motosierra en un árbol. *Utilizar una motosierra estando en un árbol puede causar lesiones personales.*
- Mantenga en todo momento la estabilidad de los pies y utilice la motosierra únicamente estando en una superficie estable, segura y llana. *Las superficies resbaladizas o inestables, como las escaleras plegables pueden hacer perder el equilibrio y el control de la sierra.*
- Cuando corte una rama que esté en tensión, no olvide el efecto resorte que se produce al cortarla. *Al eliminar la tensión de las fibras de madera, la rama hasta entonces retenida puede golpear al operario y/o hacer perder el control de la sierra.*
- Tenga extremado cuidado al cortar maleza y árboles jóvenes. *Los materiales finos pueden engancharse a la cadena de la sierra y salir despedidos contra usted o hacer que pierda el equilibrio.*

- Transporte la sierra por el mango delantero, desenchufada y alejada de su cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, ponga siempre la tapa de la barra. *El manejo apropiado de la sierra reducirá el riesgo de contacto accidental con la cadena de la sierra en movimiento.*
- Siga las instrucciones para lubricar, tensar la cadena y cambiar los accesorios. *Una cadena mal tensada o mal lubricada puede romperse o aumentar el riesgo de rebote.*
- Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite ni grasa. *Los mangos grasientos o aceitosos provocan deslizamientos y pérdida de control.*
- Corte únicamente madera. No utilice la motosierra para propósitos distintos a los especificados. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar plástico, obras de albañilería o materiales de construcción distintos a la madera. *El uso de la motosierra para operaciones diferentes a las previstas podría resultar en una situación peligrosa.*

#### Causas del rebote y su prevención por parte del operario:

El rebote puede suceder cuando la parte delantera o punta de la barra de guía toca un objeto (**Fig B3**), o cuando la madera cerca y pinza la cadena de la motosierra durante el corte.

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

Pinzar la cadena en la parte superior de la barra de guía puede impulsar rápidamente la barra hacia atrás, en dirección del operario.

Cualquiera de estas reacciones puede hacer que pierda el control de la sierra, y provocar lesiones personales graves. No se fie exclusivamente de los dispositivos de seguridad integrados en la sierra. En calidad de usuario de una motosierra, debería seguir ciertas pautas para prevenir los accidentes en sus distintas utilizaciones.

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

- Mantenga una sujeción firme, rodeando los mangos de la sierra con los pulgares y los dedos, con ambas manos en la sierra y posicionando el cuerpo y el brazo de forma que pueda resistir las fuerzas de rebote. *El operario puede controlar las fuerzas de rebote si toma las debidas precauciones. No suelte la motosierra.*
- No intente llegar demasiado lejos y no sobrepase la altura del hombro. *Así evitará el contacto inesperado de la punta y permitirá un mejor control de la motosierra en situaciones imprevistas.*
- Utilice únicamente las barras y cadenas de recambio especificadas por el fabricante. *Las barras y cadenas de recambio no adecuadas pueden provocar la rotura de la cadena y/o rebotes.*
- Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante. *Disminuir la altura del talón de profundidad puede producir más reacciones de rebote.*

#### Recomendaciones adicionales de seguridad

1. **Uso del manual.** Todas las personas que utilicen la máquina deben leer el manual de instrucciones completamente y con mucha atención. El manual de instrucciones debe acompañar a la máquina en caso de venta o préstamo a otra persona.

2. **Precauciones previas a la utilización de la máquina.** No permita nunca que una persona que no esté familiarizada con el manual de instrucciones utilice esta herramienta. Las personas sin experiencia deben pasar por un periodo de formación utilizando únicamente un banco de serrar.
3. **Comprobaciones de control.** Compruebe con cuidado la máquina antes de cada uso, especialmente si ha sufrido un impacto fuerte o si muestra cualquier signo de mal funcionamiento. Realice todas las operaciones descritas en el capítulo "Mantenimiento y almacenamiento – Antes de cada uso".
4. **Reparaciones y mantenimiento.** Todas las piezas de la máquina que puede cambiar personalmente están explicadas con claridad en el capítulo de instrucciones "Montaje / desmontaje". Siempre que fuese necesario, el resto de las piezas de la máquina deben de ser cambiadas exclusivamente por un Centro autorizado.
5. **Vestimenta. (fig 1)** Cuando utilice esta máquina, el usuario debe llevar las siguientes prendas aprobadas de protección individual: prendas ajustadas de protección, botas de seguridad con suelas antideslizantes, protectores contra impactos en los dedos y protección a prueba de cortes, guantes a prueba de cortes y vibraciones, máscara de protección o un visor de seguridad, tapones de protección en los oídos y casco (si hay riesgo de caída de objetos). Puede conseguir todas estas prendas en una tienda de equipos de trabajo.
6. **Precauciones sanitarias – Niveles de vibración y sonido.** Aténgase a las restricciones sonoras de su zona. El uso prolongado de la máquina expone al usuario a vibraciones que pueden generar el "fenómeno de los dedos blancos" (o "fenómeno de Raynaud"), el síndrome del túnel carpiano y trastornos similares.
7. **Precauciones sanitarias – Agentes químicos.** Utilice aceite aprobado por el fabricante.
8. **Precauciones sanitarias - Calor.** Durante la utilización, la rueda dentada y la cadena alcanzan temperaturas muy elevadas, tenga cuidado de no tocar dichas partes mientras estén calientes.

**Precauciones de transporte y almacenamiento. (fig 2)** Cada vez que cambie de zona de trabajo, desconecte la máquina de la toma de corriente y active la palanca de freno de la cadena. Coloque la tapa de la barra siempre antes de transportar o guardar la herramienta. Transporte siempre la máquina a mano, con la barra hacia atrás; cuando la transporte en un vehículo, sujétela bien para evitar cualquier daño.

**Reacción de rebote. (fig 3)** La reacción de rebote consiste en un violento movimiento hacia arriba y hacia atrás de la barra en dirección al usuario. Se da, generalmente, cuando la parte superior de la punta de la barra (denominada la "zona de riesgo de rebote") (véase la marca roja de la barra de guía) entra en contacto con algún objeto, o si la cadena se bloquea con un trozo de madera. El rebote puede hacer que el usuario pierda el control de la máquina, provocando accidentes peligrosos e incluso mortales. La palanca de freno de la cadena y otros dispositivos de seguridad de la cadena no bastan para proteger al usuario de posibles lesiones: el usuario también tiene que ser consciente de las condiciones que pueden provocar la reacción, y evitarlas prestando mucha atención de acuerdo con su experiencia, y manejando la máquina de forma prudente y correcta (por ejemplo: no corte nunca varias ramas a la vez, ya que esto puede causar un impacto accidental en la "zona de peligro de rebote").

#### Seguridad en el área de trabajo

1. No permita nunca que niños o personas no habituadas a utilizarlo se sirvan de este producto

- aún leyendo las instrucciones. Las regulaciones locales podrían restringir la edad del operario.
- Utilice únicamente el producto de la forma y para los usos descritos en estas instrucciones.
  - Compruebe toda la zona de trabajo atentamente para detectar cualquier fuente de peligro (p.ej.: carreteras, caminos, cables eléctricos, árboles peligrosos, etc.)
  - Aleje a cualquier persona o animal de la zona de trabajo (si fuese necesario, acordone la zona y utilice señales de aviso), a una distancia mínima de 2,5 x la altura del tronco; en ningún caso a menos de diez metros.
  - El operario o usuario es responsable de los accidentes y riesgos acaecidos a otras personas en su propiedad.

#### Seguridad eléctrica

- Se recomienda utilizar un dispositivo diferencial residual (D.D.R.) con una corriente de desconexión de no más de 30mA. Incluso con la instalación de un D.D.R. la seguridad 100% no existe, y en todo momento se tiene que trabajar siguiendo las instrucciones de seguridad. Compruebe su D.D.R. cada vez que lo use.
- Antes de utilizarlo, compruebe si el cable está dañado, sustitúyalo si tiene señales de deterioro o envejecimiento.
- No utilice el producto si los cables eléctricos están deteriorados o gastados.
- Desconecte inmediatamente de la red eléctrica principal si el cable está cortado o la instalación está deteriorada. No toque el cable eléctrico hasta que no se haya desconectado del suministro eléctrico. No repare un cable cortado ni deteriorado. Lleve el producto a un Centro de reparaciones autorizado para arreglar el cable.
- Asegúrese siempre de que el cable/ alargadera se mantenga detrás del usuario, y que no constituya una fuente de peligro ni para él ni para otras personas; asegúrese también de que el cable no pueda verse dañado (por una fuente de calor,

- objetos afilados, bordes afilados, aceite, etc);
- Posicione el cable de manera que no pueda enredarse en las ramas ni similares durante el proceso de cortado.
  - Desconecte siempre de la red principal antes de desconectar cualquier enchufe, cable conector o alargadera.
  - Desconecte, desenchufe de la red principal y compruebe si el cable de suministro eléctrico está deteriorado o gastado antes de enrollar el cable para guardarlo. No repare un cable deteriorado. Lleve el producto a un Centro de reparaciones autorizado para arreglar el cable.
  - Desenchufe de la red principal antes de dejar el producto sin vigilancia durante cualquier intervalo de tiempo.
  - Enrolle siempre el cable cuidadosamente, evitando las vueltas.
  - Utilícelo únicamente con una red del voltaje mostrado en la etiqueta del producto.
  - La motosierra está doblemente aislada según EN60745-1 y EN60745-2-13. Bajo ninguna circunstancia debe hacerse la conexión a tierra a alguna parte de este

#### Cables

- Puede adquirir los cables y alargaderas apropiados en su Centro autorizado local.
- Utilice únicamente alargaderas aprobadas.
- Las alargaderas y otros cables sólo deberán utilizarse si son aptos para uso exterior.

#### Modelos ES516,518,520,616,618,620:

Utilice solamente cable de 1,0mm2 de tamaño con hasta 40m de longitud máxima.

Régimen: cable de 1,00mm2 de tamaño, 10 Amps 250 Volts ca

#### Modelos ES522 y 622:

Utilice solamente cable de 1,5mm2 de tamaño con hasta 50m de longitud máxima.

Régimen: cable de 1,50mm2 de tamaño, 16 Amps 250 Volts ca

## C. DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

### 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 AL SOLTAR EL INTERRUPTOR

La máquina está dotada de un dispositivo que bloquea instantáneamente la cadena tan pronto como se suelta el interruptor; en caso de que el dispositivo no funcione, no utilice la máquina: llévela a un Centro de asistencia autorizado.

### 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 freno 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 la cadena se puede activar utilizando la muñeca izquierda para empujarlo hacia delante o cuando la muñeca entra en contacto con la guarda de mano delantera como resultado de una tensión de retroceso.

Cuando se utiliza la máquina con la barra en posición horizontal, por ejemplo para talar árboles, el freno de la

cadena ofrece menos protección (fig.3).

NOTA: Cuando el freno de cadena está puesto, un interruptor de seguridad corta la corriente del motor.



Para arrancar la máquina, suelte el freno de la cadena mientras pulsa el interruptor.

### PERNO DE RETÉN DE LA CADENA

Esta máquina está equipada con un retén de cadena (fig 4) situado bajo la rueda dentada. Este mecanismo está diseñado para impedir el movimiento de retroceso de la cadena en caso de que se rompa o se salga de su sitio. Estas situaciones se pueden evitar asegurando que la cadena tiene la tensión correcta (Consulte el 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.

### Interruptor térmico

El motor está protegido por un interruptor térmico (fig 6) que se activa cuando la cadena se atasca o el motor se sobrecalienta. Cuando ocurra esto, pare la máquina y desconecte el enchufe de la red, limpie la obstrucción y espere unos minutos hasta que la máquina se enfríe. Reposicione pulsando el interruptor térmico.



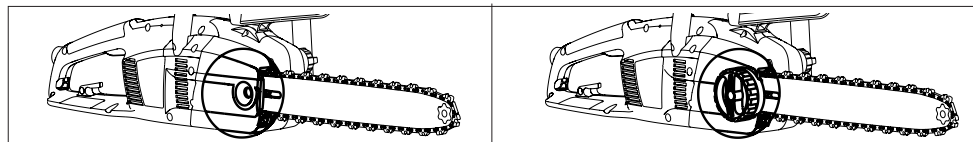
Para arrancar la máquina, reposicione el interruptor térmico con el freno de la cadena suelto y presione el interruptor.



## D. MONTAJE / DESMONTAJE

### 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, prestar mucha atención a efectuar correctamente el montaje.



- |  |  |
|--|--|
| 1. Controlar que no esté puesto el freno de cadena. Si así fuera, soltarlo   |  |
| 2a. Desenrosque la tuerca que sujeta la barra y quite la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena.  | 2b. Desenrosque el pomo que sujeta la barra y quite la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena.  |
| 3. Coloque la cadena sobre la barra, comenzando por la punta de la rueda de cadena, ajustándola en la muesca de la barra de guía. <b>¡Atención!</b> Asegúrese de que el lado afilado de la cara dentada de corte encara en la dirección hacia el frente en la parte superior de la barra. Lleve guantes. |  |
| 4a. Asegúrese de que la clavija de tensión de la cadena está lo más hacia atrás posible de la rueda dentada motriz para cadena. Monte la barra en el tornillo de retención de barra y la clavija de tensión de la cadena y coloque la cadena sobre la rueda dentada motriz para cadena.                  | 4b. Gire la rueda de desplazamiento de metal hacia la izquierda el máximo posible. Monte la barra en el tornillo de retención de barra y coloque la cadena sobre la rueda dentada motriz para cadena.                          |
| Vuelva a colocar la cubierta de la rueda dentada motriz para cadena, asegurándose de que los dientes de accionamiento de la cadena están embragados en la rueda dentada motriz para cadena y en la ranura de guía.   |  |
| 5a. Enrosque la tuerca de retención de la barra a mano sin apretar.  | 5b. Enrosque el pomo de retención de la barra sin apretar.   |
| 6a. Para tensar la cadena, enrosque el tornillo tensor de la cadena hacia la derecha, utilizando la llave de tuercas/destornillador provistos. Para reducir la tensión, enrosque el tornillo hacia la izquierda. (Cuando realice esta operación, mantenga el morro de la barra hacia arriba).            | 6b. Para tensar la cadena, enrosque el pomo exterior del tensor de cadena hacia la derecha. Para reducir la tensión, enrosque hacia la izquierda. (Cuando realice esta operación, mantenga el morro de la barra hacia arriba). |
| 7. Apriete la cadena hasta que su tensión sea correcta. Saque la cadena de la barra y asegúrese de que el huelgo es de aproximadamente 2-3mm.  |  |
| 8a. Apriete la tuerca de retención de la barra con la llave de tuercas/destornillador provistos.   | 8b. Apriete la barra hasta que esté bien sujeta.   |

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 tuercas o el pomo de sujeción de la barra antes de tocar el tornillo o el pomo tensor de cadena; tensarla correctamente y apretar de nuevo las tuercas o el pomo de sujeción de la barra.

## E. PUESTA EN MARCHA Y PARADA

**Arranque:** Sujete ambos mangos con firmeza, suelte la palanca del freno de la cadena asegurándose de que la mano está todavía sujetando el mango delantero, pulse y mantenga pulsado el bloque de conmutación y a continuación pulse el interruptor (en ese momento, puede soltar el bloque de conmutación).

**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

**ATTENTION!** La lubricación 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. Controle como se indica en "Mantenimiento" que la cadena reciba aceite en cantidad suficiente.

### **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) y apriete bien la tapa.

## G. MATENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

**Antes de realizar cualquier acción de mantenimiento o limpieza, desenchufe el aparato de la corriente.**

**¡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. (fig 4).

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.5) y la ranura de guía (fig.6). Si esta última estuviera desgastada o los surcos fueran excesivos, sustitúyala. Limpie periódicamente la rueda dentada motriz y compruebe que no está demasiado gastada. (fig.7). 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 las 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 anticotragolpe (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.

### **Almacenamiento**

Almacene el producto en un lugar seco, frío y fuera del alcance de los niños. No lo almacene en el exterior.

## H. TÉCNICAS DE CORTE

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 ocurrese, 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 sacudidas o tirones, porque corre el riesgo de estropearla y de hacerse daño.

-Situaciones que podrían favorecer la reacción de contragolpe.

-Utilizar la máquina a una altura superior a los hombros  
-Cortar madera con objetos extraños en ella, p.ej., clavos

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.

- 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 texto 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: clavéla 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.

**Corte de troncos en una pendiente.** Colóquese siempre en la parte superior de la pendiente respecto al tronco. Mientras realice el corte, para mantener un control total, disminuya la presión de corte cuando se acerque al final, sin aflojar la sujeción de los mangos de la motosierra. No deje que la cadena entre en contacto con el suelo.

**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 (90°) 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 dembo.

**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.

### 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.

## J. 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 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 está correctamente instalada y tensada		●	●		
Controle la lubricación de la cadena como se explica en los capítulos F y G			●		
Controle que la cadena esté afilada			●		
Compruebe que el interruptor térmico está activado	●				
Diríjase a un Centro de asistencia autorizado	●	●		●	●

## K. EC DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto(s);

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

Tipo..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

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

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

Tiene conformidad con los requisitos esenciales y disposiciones de las siguientes Directivas de la CE:

**98/37/EC (hasta 31.12.09), 2006/42/EC (desde 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

Basadas en las siguientes normativas armonizadas de la UE aplicadas:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organismo notificado que ha realizado el examen tipo CE

de conformidad con el artículo 8 sección 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany  
Nº de certificado ..... 15023260 001

El nivel máximo A de presión acústica media  $L_{pA}$  en la estación de trabajo, medido según EN ISO 11203 y registrado en una muestra del producto(s) anterior corresponde al Nivel dado en la tabla.

El valor máximo de vibración media sufrido por la mano / brazo medido según EN ISO 5349 en una muestra del producto(s) anterior corresponde al Valor  $a_h$  dado en la tabla.

2000/14/CE: Los valores LWA de potencia de ruido medido y potencia de ruido garantizado tienen conformidad con las cifras tabuladas.

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

Organismo notificado..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Director de Investigación y Desarrollo  
Husqvarna UK Ltd.



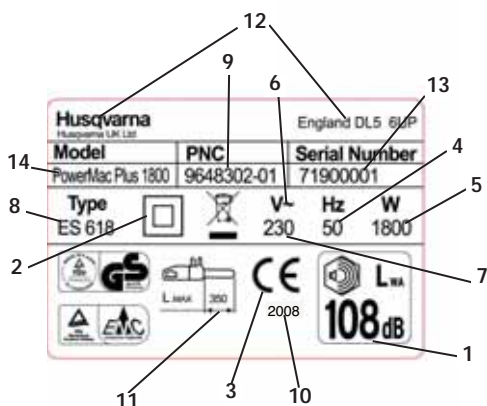

Tipo	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Peso sin combustible(Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Potencia (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Capacidad depósito de aceite (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Paso de cadena (pulgadas)	3/8	3/8	3/8	3/8
Calibrador de cadena (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Potencia sonora medida $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Potencia sonora garantizada $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Nivel de presión sonora (dB(A))	91	91	93	92
Valor $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Incertidumbre K de $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Red-Impedancia $Z_{max}$ ( $\Omega$ )	0.345	0.345	0.296	0.332

### Declaración de conformidad EN 61000-3-11

Dependiendo de las características de su red eléctrica local, la utilización de este producto puede provocar pequeñas caídas de voltaje en el momento de ponerlo en marcha. Estos bajones pueden afectar a otros equipos eléctricos, por ejemplo, las lámparas pueden oscurecerse momentáneamente. Si la **impedancia  $Z_{max}$**  de la red eléctrica de su suministro eléctrico es menor que el valor mostrado en el cuadro (aplicable a su modelo) no se producirán los efectos antes descritos. Puede determinar el valor de la impedancia de la red llamando al organismo correspondiente encargado del suministro eléctrico.

## A. DESCRIÇÃO GERAL

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Punho posterior</li> <li>2) Proteção posterior da mão</li> <li>3) Punho anterior</li> <li>4) Proteção anterior da mão/freio da corrente</li> <li>5) Botão externo do tensor da corrente</li> <li>6) Parafuso do tensor da corrente</li> <li>7) Eixo tensor da corrente</li> <li>8) Tampa do tanque de óleo</li> <li>9) Janela de controle do nível de óleo</li> <li>10) Aberturas de ventilação</li> <li>11) Cabo</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Interruptor</li> <li>14) Bloqueio do interruptor</li> <li>15) Corrente</li> <li>16) Dente de tração</li> <li>17) Malhas de corte</li> <li>18) Delimitador da profundidade de corte</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Dente de corte</li> <li>20) Lâmina</li> <li>21) Protecção do carreto de transmissão</li> <li>22) Carreto de transmissão</li> <li>23) Eixo pára-corrente</li> <li>24) Parafuso de fixação da barra</li> <li>25) Botão interno de retenção da barra</li> <li>26) Porca de retenção da barra</li> <li>27) Rodela de ponta</li> <li>28) Protecção da lâmina</li> <li>29) Gancho</li> <li>30) Sede do eixo tensor da corrente</li> <li>31) Furo para lubrificação</li> <li>32) Ranhura da lâmina</li> <li>33) Corte térmico</li> <li>34) Roda de deslocamento metálica</li> <li>35) Chave de bocas/chave de parafusos</li> </ol> |
|--|--|



Etiqueta exemplificativa


- 1) Potência sonora garantida em conformidade com a directiva 2000/14/EC
- 2) Ferramenta de Classe II
- 3) Selo de conformidade com a CE
- 4) Frequência nominal
- 5) Potência nominal
- 6) Corrente alternada
- 7) Tensão nominal
- 8) Tipo
- 9) Código do produto
- 10) Ano de fabricação
- 11) Comprimento máximo da lâmina
- 12) Nome e endereço do fabricante
- 13) N.º de série
- 14) Modelo

## B. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

### SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

	Atenção		Direção do dente de corte
 	Ler atentamente este manual	 	Usar sempre com ambas as mãos
	Botas de segurança	 	Perigo de contragolpe de reação
	Capacete, protetores auriculares ou viseira	 	Não expor à chuva ou umidade
	Luvas anti-corte	 	Óleo da corrente
	Calças compridas anti-corte		Não fazer...
	Freio desativado, ativado		Desligar a máquina
 	Remova imediatamente a ficha da tomada se o cabo estiver danificado ou cortado.	 	Desligue a ficha antes de realizar ajustes ou limpar.
	Mantenha as outras pessoas afastadas		Perigo de choque eléctrico

Advertências gerais de segurança para ferramentas eléctricas

 **ADVERTÊNCIA** Leia todas as advertências de segurança e instruções. *O incumprimento das advertências e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.*

Guarde todas as advertências e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta eléctrica" nas advertências refere-se à sua ferramenta eléctrica ligada à rede eléctrica (com cabo) ou ferramenta eléctrica com bateria (sem cabo).

#### 1) Segurança na área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. *Áreas desarrumadas ou escuras facilitam a ocorrência de acidentes.*
- Não utilize ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis. *As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem incendiar o pó ou os gases.*
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas enquanto estiver a utilizar uma ferramenta eléctrica. *As distrações podem levar a que perca o controlo.*

#### 2) Segurança eléctrica

- As fichas das ferramentas eléctricas devem ser compatíveis com a tomada. Nunca modifique a tomada de forma alguma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra (com fio de terra). *O uso de fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzirá o risco de choque eléctrico.*
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra ou à massa, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos. *Há um maior risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra ou à massa.*
- Não exponha as ferramentas eléctricas a chuva ou condições de humidade. *A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumentará o risco de choque eléctrico.*
- Não force o cabo. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. *Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.*



- e) Ao utilizar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize uma extensão adequada para uso exterior. *Utilizar um cabo adequado para uso exterior reduz o risco de choque eléctrico.*
- f) Se a utilização da ferramenta eléctrica num local húmido for inevitável, utilize uma fonte de alimentação protegida com disjuntor diferencial. *A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.*
- 3) Segurança pessoal
- a) Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e empregue senso comum ao utilizar uma ferramenta eléctrica. Não utilize uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicação. *Um momento de desatenção ao utilizar uma ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais graves.*
- b) Utilize equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção para os olhos. *Quando utilizado para as condições adequadas, o equipamento de protecção, nomeadamente máscaras de poeira, calçado de segurança com sola antiderrapante, capacete de segurança, ou protecção auditiva reduzirá o risco de lesões pessoais. Estes artigos podem ser adquiridos num fornecedor de vestuário de trabalho.*
- c) Evite o arranque acidental. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ferramenta à alimentação e/ou bateria, pegar na ferramenta ou transportá-la. *Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas eléctricas que tenham o interruptor ligado facilita a ocorrência de acidentes.*
- d) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta eléctrica. *Uma chave que fique ligada a uma parte rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais.*
- e) Não se incline em demasia. Mantenha-se sempre bem equilibrado e apoiado. *Tal permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.*
- f) Use vestuário adequado. Não use vestuário largo ou objectos de adorno pessoal. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados de peças móveis. *Roupa larga, objectos de adorno ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.*
- g) Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de equipamentos de extracção e recolha de poeiras, certifique-se de que estão ligados e são utilizados de forma adequada. *A utilização de dispositivos de recolha de poeiras pode reduzir perigos relacionados com poeiras.*
- 4) Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas
- a) Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação. *A ferramenta eléctrica correcta terá um desempenho melhor e mais seguro se funcionar ao ritmo para o qual foi concebida.*
- b) Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não a ligar nem desligar. *Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.*
- c) Desligue a ficha da alimentação e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de fazer qualquer ajuste, mudar acessórios, ou armazenar as ferramentas eléctricas. *Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica acidentalmente.*
- d) Armazene as ferramentas eléctricas que não estejam a ser usadas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta eléctrica ou estas instruções as utilizem. *As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.*
- e) Conserve as ferramentas eléctricas em bom estado. Verifique se existem peças móveis mal reguladas ou presas, peças danificadas e qualquer outro problema que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica estiver danificada, mande-a reparar antes de utilizar. *Muitos acidentes são provocados por falta de manutenção das ferramentas eléctricas.*
- f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. *Ferramentas de corte em bom estado com gumes afiados têm uma menor probabilidade de prender e são mais fáceis de controlar.*
- g) Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios e ferramentas de corte etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar. *A utilização da ferramenta eléctrica em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.*
5. Assistência
- a) A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada por um técnico de reparação qualificado, e apenas com peças de substituição idênticas. *Tal garantirá a manutenção da segurança da ferramenta eléctrica.*
- Advertências de segurança para a utilização da motosserra:**
- Quando a motosserra estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente. Antes de ligar a motosserra, verifique se a motosserra não está encostada ao que quer que seja. *Um momento de desatenção durante a utilização da motosserra pode fazer com que a corrente apanhe o seu vestuário ou uma parte do seu corpo.*
  - Segure sempre a motosserra com a mão direita no manipulo traseiro e a mão esquerda no manipulo dianteiro. *O manuseamento da motosserra com as mãos em posição inversa à mencionada acima aumenta o risco de ferimentos, pelo que nunca a deve utilizar desta forma.*
  - Use óculos de protecção e protecção auditiva. Também é recomendável usar equipamento de protecção para a cabeça, as mãos, as pernas e pés. *O vestuário de protecção adequado limitará os ferimentos provocados pelos detritos projectados ou pelo contacto acidental com a corrente. Estes artigos podem ser adquiridos num fornecedor de vestuário de trabalho.*
  - Não utilize uma motosserra em cima de uma árvore. *A utilização de uma motosserra em cima de uma árvore pode provocar ferimentos.*
  - Mantenha-se sempre bem equilibrado e utilize a motosserra apenas quando se encontrar numa superfície fixa, segura e nivelada. *As superfícies escorregadias ou instáveis como as escadas, podem causar a perda de equilíbrio ou a perda de controlo da motosserra.*
  - Quando cortar um ramo que esteja sob tensão, tenha atenção ao ressalto. *Quando a tensão das fibras da madeira é libertada o ramo pode ressaltar e atingir o operador e/ou provocar a perda do controlo da motosserra.*
  - Tenha muito cuidado ao cortar arbustos e árvores novas. *Os materiais pouco grossos podem ficar presos na corrente e ser arremessados na sua direcção ou provocar o seu desequilíbrio.*
  - Para transportar a motosserra utilize o manipulo dianteiro, desligue-a e mantenha-a afastada do corpo. Para transportar ou guardar a motosserra, coloque sempre a protecção da lâmina. *O*

*manuseamento correcto da motosserra reduz a possibilidade de contacto acidental com a corrente em movimento.*

- **Siga as instruções relativas à lubrificação, à afinação da tensão da corrente e à substituição de acessórios.** *Uma corrente mal esticada ou lubrificada pode partir ou aumentar a possibilidade de recuo.*
- **Mantenha os manipulados secos e limpos e sem óleo ou gordura.** *Os manipulados com gordura ou óleo ficam escorregadios e causam a perda de controlo.*
- **Corte apenas madeira.** *Não utilize a motosserra para outros fins. Por exemplo: não utilize a motosserra para cortar plástico, alvenaria nem materiais de construção que não sejam de madeira. A utilização da motosserra em operações para as quais não foi concebida pode resultar numa situação perigosa.*

#### **Causas de recuo e prevenção por parte do operador:**

O recuo pode ocorrer quando a ponta da lâmina toca num objecto (**Fig. B3**), ou quando a madeira fecha e aperta a corrente no corte.

O contacto com a ponta pode, por vezes, provocar uma reacção de inversão repentina, projectando a lâmina para cima e para trás na direcção do operador.

Se a corrente ficar trilhada na parte superior da lâmina, pode projectar a lâmina rapidamente para trás na direcção do operador.

Qualquer uma destas reacções pode provocar a perda de controlo da motosserra, o que pode resultar em ferimentos graves. Não confie apenas nos dispositivos de segurança que a motosserra possui. Na qualidade de operador de uma motosserra, deve adoptar várias medidas para que os seus trabalhos com a motosserra não provoquem acidentes nem ferimentos.

O recuo resulta da má utilização da ferramenta e/ou de condições de utilização incorrectas e pode ser evitado através da adopção de precauções adequadas, conforme descrito de seguida.:

- **Segure-a firmemente com as duas mãos, apertando os manipulados da motosserra com os polegares e os dedos, posicionando o corpo e os braços de forma a conseguir resistir à força de recuo.** *Se o operador adoptar as precauções adequadas pode controlar a força de recuo. Não deixe a motosserra.*
- **Não se incline em demasia nem efectue cortes acima do nível dos ombros.** *Desta forma ajuda a prevenir o contacto não proposto da ponta e consegue controlar melhor a motosserra em situações imprevistas.*
- **Utilize apenas lâminas e correntes de substituição indicadas pelo fabricante.** *Lâminas e correntes de substituição não indicadas pelo fabricante podem provocar a ruptura da corrente e/ou recuos.*
- **Siga as instruções do fabricante para afiar e fazer a manutenção da corrente.** *A diminuição da altura do calibrador de profundidade pode aumentar a ocorrência de recuo.*

#### **Recomendações de segurança adicionais**

1. **Consulta do Manual.** Qualquer pessoa que utilize esta máquina tem de ler completa e atentamente o manual do utilizador. Se a máquina for vendida ou emprestada a outra pessoa, o manual do utilizador tem de acompanhar a máquina.
2. **Precauções antes da utilização da máquina.** Nunca permita que esta máquina seja utilizada por

alguém que não conheça completamente as instruções do manual. As pessoas sem prática têm de praticar utilizando um cavalete para serrar madeira.

3. **Verificações de rotina.** Verifique sempre a máquina, atentamente, antes de cada utilização e tendo mais em atenção se ela foi submetida a impactos fortes ou se apresenta algum indicio de avaria. Efectue todas as operações descritas no capítulo "Manutenção e armazenamento – Antes de cada utilização".
4. **Reparações e manutenção.** Todas as peças da máquina que podem ser substituídas pelo operador estão claramente explicadas no capítulo que contém as instruções relativas a "Montagem/desmontagem". Quando for necessário, quaisquer outras peças da máquina têm de ser substituídas, exclusivamente, por um Centro de Assistência Autorizado.
5. **Vestuário. (fig. 1)** Para utilizar esta máquina o operador da máquina tem de usar o vestuário de protecção individual aprovado seguidamente indicado: vestuário de protecção acolchoado, botas de protecção com reforço protector, biqueira de aço e solas anti-derrapantes, luvas com reforço protector, viseira ou óculos de protecção, protectores auriculares e capacete (se houver o risco de queda de objectos). Estes artigos podem ser adquiridos num fornecedor de vestuário de trabalho.
6. **Precauções para a saúde – Níveis de ruído e de vibração.** Tenha atenção com as restrições de ruído na área circundante. A utilização prolongada da máquina submete o operador a vibrações que podem provocar "fenómeno de dedos mortos" (síndrome de Raynaud), síndrome de canal cárpico e outras perturbações semelhantes.
7. **Precauções para a saúde – Agentes químicos.** Utilize apenas óleo aprovado pelo fabricante.
8. **Precauções para a saúde - Calor.** Durante a utilização, o careto e a corrente atingem temperaturas extremamente elevadas; não toque nestes componentes enquanto estiverem quentes.

#### **Precauções para o transporte e armazenamento.**

(fig. 2) Sempre que mudar de área de trabalho, desligue a máquina da alimentação eléctrica e accione a alavanca do travão da corrente. Coloque sempre a protecção da lâmina antes de transportar ou armazenar a máquina. Transporte sempre a máquina com a lâmina virada para trás e, se a transportar num veículo, prenda-a sempre firmemente para evitar danos.

**Reacção de recuo. (fig. 3)** A reacção de recuo consiste numa acção violenta da lâmina, que é impulsionada para cima e para trás em direcção ao operador. Geralmente, isto ocorre se a parte superior da ponta da lâmina (a chamada "zona de perigo de recuo") (ver a marcação vermelha na lâmina) entrar em contacto com algum objecto ou se a corrente ficar presa na madeira. O recuo pode fazer com que o operador perca o controlo da máquina e provoque acidentes perigosos e mesmo fatais. A alavanca do travão da corrente e restantes dispositivos de segurança não são suficientes para proteger o operador de ferimentos: o utilizador tem de estar ciente das condições que podem provocar a reacção, preveni-las estando muito atento, com base na sua experiência, sendo prudente e manuseando correctamente a máquina (por exemplo: nunca cortar vários ramos de uma vez, pois isto pode causar um impacto acidental na "zona de perigo de recuo").

#### **Segurança da área de trabalho**

1. Nunca permita que crianças ou pessoas que desconheçam estas instruções utilizem o equipamento. Os regulamentos locais poderão impor restrições à idade do operador.

- Utilize a máquina, exclusivamente, da forma descrita nestas instruções e para as funções a que se destina.
  - Verifique atentamente toda a área de trabalho quanto a possíveis perigos (ex.: estradas, caminhos, cabos eléctricos, árvores perigosas, etc.)
  - Mantenha todas as pessoas e animais afastados da área de trabalho (se for necessário, isole a área e utilize sinais de advertência), a uma distância mínima de 2,5 x da altura do tronco; a área nunca deve ser inferior a dez metros.
  - O operador ou o utilizador é o responsável pelos acidentes ou perigos que ocorram em pessoas ou suas propriedades.
- Segurança eléctrica**
- Recomenda-se que utilize um dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial com uma corrente de disparo não superior a 30 mA. Mesmo estando instalado um dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial, não pode ser garantida uma segurança a 100% e é necessário seguir sempre as práticas de trabalho seguras. Verifique o dispositivo de corrente residual com disjuntor diferencial sempre que o utilizar.
  - Antes de utilizar, verifique se o cabo apresenta danos e substitua-o no caso de este apresentar sinais de danos ou de desgaste.
  - Não utilize a máquina se os cabos eléctricos estiverem danificados ou desgastados.
  - Se o cabo estiver cortado ou se o isolamento estiver danificado, desligue imediatamente a fonte da alimentação eléctrica. Não toque no cabo eléctrico antes de desligar a alimentação eléctrica. Não efectue reparações num cabo cortado ou danificado. Leva a máquina a um Centro de Assistência Autorizado para reparar o cabo.
  - Assegure sempre que cabo/extensão ficam atrás do operador, garantindo que não criam uma fonte de perigo para o utilizador ou outras pessoas e que fiquem dispostos de forma a que não possam ser danificados (por calor, objectos afiados, extremidades cortantes, óleo, etc.).
  - Posicione o cabo de maneira a que não possa ser apanhado pelos ramos ou outros durante a operação de corte.
  - Desligue sempre a alimentação eléctrica antes de desligar qualquer ficha, conectores ou extensões.
  - Desligue, retire a ficha da alimentação eléctrica e examine o cabo de alimentação eléctrica quanto a danos ou desgaste, antes de enrolar o cabo para guardar. Não repare um cabo danificado. Leva a máquina a um Centro de Assistência Autorizado para reparar o cabo.
  - Remova a ficha da alimentação eléctrica antes de deixar a máquina sozinha, por qualquer período de tempo que seja.
  - Enrole o cabo sempre com cuidado para evitar o emaranhamento.
  - A máquina só pode ser usada nas instalações eléctricas de CC com a tensão indicada na etiqueta de classificação do produto.
  - A motosserra possui isolamento duplo em conformidade com as normas EN60745-1 e EN60745-2-13. Nunca, em nenhuma circunstância, deve fazer uma ligação à terra a qualquer peça da máquina.

#### Cabos

- Os cabos de alimentação e as extensões podem ser adquiridos no centro local de assistência aprovado.
- Utilize apenas extensões aprovadas
- As extensões e os cabos só devem ser usados se se destinarem a utilização no exterior.

#### Modelos ES516,518,520,616,618,620:

Só deve utilizar cabos de 1,0 mm2 e com até 40 m de comprimento, no máximo.

Características: cabo de 1,00 mm2 10 Amps 250 Volts CA

#### Modelos ES522 & 622:

Só deve utilizar cabos de 1,5 mm2 e com até 50 m de comprimento, no máximo

Características: cabo de 1,50 mm2 16 Amps 250 Volts CA

## C. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DA MÁQUINA

### 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 NA LIBERAÇÃO DO INTERRUPTOR

A sua máquina dispõe de um dispositivo que bloqueia instantaneamente a corrente no momento da liberação do interruptor. Caso não funcione, não use a máquina. Leve-a a um Centro de Assistência Autorizado.

### FREIO DA CORRENTE / PROTEÇÃO ANTERIOR DA MÃO

A protecção anterior da mão (fig. 2) serve para evitar que a sua mão esquerda entre em contacto com a corrente (com a permissão de que o operador esteja segurando corretamente a máquina). A protecção 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 reacção. O freio da corrente é desinserido quando a protecção anterior da mão é puxada para trás e bloqueada (a corrente pode se mover). O freio da corrente é inserido quando a protecção anterior da mão é puxada para frente (a corrente é bloqueada). O travão da corrente pode ser activado com o pulso esquerdo, empurrando para a frente, ou quando o pulso entrar em contacto com a protecção da mão dianteira em resultado do efeito de coice. Quando utilizar a máquina com a barra na posição horizontal, por exemplo, durante o derrube de árvores, o travão da corrente proporciona menos protecção (fig.3).

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

**⚠** Se soltar o travão da corrente enquanto estiver a premir o interruptor, o equipamento arrancará.

### EIXO PÁRA-CORRENTE

Esta máquina está equipada com uma protecção de corrente (fig. 4) situada por debaixo do carroto. Este mecanismo foi concebido para parar o movimento de retorno da corrente caso esta parta ou desgaste. Estas situações podem evitar-se através de uma tensão correcta da corrente (Consulte 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.

### CORTE TÉRMICO

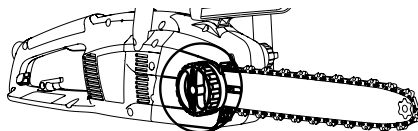
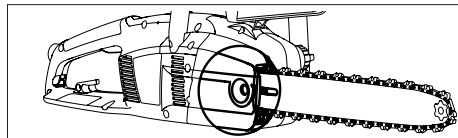
O Motor está protegido por um interruptor de corte térmico (Fig. 6) que é activado quando a corrente encrava ou em caso de sobrecarga do motor. Quando tal acontece, interrompa a operação e tire a ficha da fonte de alimentação, elimine quaisquer obstruções e aguarde alguns minutos até o equipamento arrefecer. Proceda à reposição premindo novamente o interruptor de corte térmico.

**⚠** Se proceder à reposição do interruptor de corte térmico com o travão da corrente solto e o interruptor premido, o equipamento arrancará.

## D. MONTAGEM / DESMONTAGEM

### 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 e preste atenção à montagem correta.



1. Verifique se o freio da corrente está inserido. Caso esteja inserido, retire-o.

2a. Desaperte a porca de retenção da barra e retire a protecção do carreto de transmissão.

3 Posicione a corrente por cima da barra, começando pelo carreto da extremidade, e instalando na ranhura da lâmina. **Atenção!** Certifique-se de que o lado afiado dos dentes de corte está voltado para a frente na parte superior da barra. Use luvas.

4a. Certifique-se de que o pino do tensor da corrente está o mais encostado possível ao carreto de transmissão. Instale a barra no parafuso de retenção da barra e no pino do tensor da corrente e posicione a corrente sobre o carreto de transmissão

Instale novamente a protecção do carreto de transmissão, certificando-se de que os dentes de transmissão da corrente engatam no carreto de transmissão e na ranhura da lâmina.

5a. Aperte a porca de retenção da barra com a mão até ficar ligeiramente apertada.

6a. Para aplicar tensão sobre a corrente, aperte o parafuso do tensor da corrente no sentido dos ponteiros dos relógios utilizando a chave de bocas/chave de parafusos fornecidas. Para reduzir a tensão, aperte no sentido oposto ao dos ponteiros dos relógios (quando efectuar esta operação, mantenha a extremidade da barra levantada)

7. Aplique tensão até atingir a correcta. Afaste a corrente da barra e certifique-se de que a folga é de aprox. 2-3mm

8a. Aperte a porca de retenção da barra utilizando a chave de bocas/chave de fendas fornecidas.

2b. Desaperte o botão de retenção da barra e retire a protecção do carreto de transmissão.

4b. Rode a roda helicoidal metálica no sentido oposto aos ponteiros dos relógios o mais possível. Instale a barra no parafuso de retenção da barra e posicione a corrente sobre o carreto de transmissão

5b. Aperte o botão de retenção da barra até ficar ligeiramente apertado.

6b. Para aplicar tensão na corrente, aperte o botão exterior do tensor da corrente no sentido dos ponteiros dos relógios. Para reduzir a tensão, aperte no sentido oposto aos dos ponteiros dos relógios (quando efectuar esta operação, mantenha a extremidade da barra levantada)

7. Aplique tensão até atingir a correcta. Afaste a corrente da barra e certifique-se de que a folga é de aprox. 2-3mm

8b. Aperte a barra até ficar bem fixa.

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 frequência 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 porcas e a maçaneta de fixação da barra antes de intervir no parafuso/maçaneta de tensão da corrente; segure-a corretamente e feche novamente as porcas/dados de fixação da barra.

## E. ACENDIMENTO E DESLIGAMENTO

**Arranque:** agarre ambas as alavancas com firmeza, solte a alavanca do travão da corrente, certificando-se de que não tira a mão da alavanca da frente, prima e mantenha premido o bloqueio do interruptor, depois prima o interruptor (neste momento, poderá soltar 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, desinsira o cabo da rede e leve-a num Centro de Assistência Autorizado.

## F. LUBRIFICAÇÃO DA BARRA E DA CORRENTE

**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. Então verifique - como indicado em "Manutenção" - se o óleo da corrente está sendo liberado em quantidade suficiente.

### 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), e feche bem a tampa denovo.

## G. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

Antes de efectuar qualquer manutenção ou limpeza, remova a ficha da alimentação eléctrica.

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

**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 frequência, para evitar o superaquecimento do motor.(fig 4).

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. 5) e a canalura guia (fig. 6). Caso esta última esteja gasta ou apresente sulcos excessivos, substitua-a. Limpe o carreto de transmissão com regularidade e verifique se não foi sujeito a um desgaste excessivo. (fig.7). Lubrifique a rodela de bico da barra com óleo para rolamentos, através do furo indicado (fig.8).

**Afiamento da corrente (Quando necessário)**

ISE 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 de 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.

**Armazenamento**

Guarde a máquina num local fresco e seco e fora do alcance das crianças. Não guardar no exterior.

## H. TÉCNICAS DE CORTE

**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 ferramenta adequada; não tente liberar a máquina sacudindo-a ou puxando-a, porque você poderia danificá-la e machucarse.
- Situações que poderiam favorecer o contragolpe de reação.
- usar o equipamento acima do nível dos ombros
- cortar madeira com objectos estranhos, p. ex., pregos

**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 atingi-lo quando caia.
- 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 atingi-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.

**Corte de derrube numa inclinação.** Coloque-se sempre pela parte de cima do tronco. Para manter total controle durante o "corte normal", deixe de exercer pressão perto do final do corte, sem diminuir a força com que está a segurar nos manipulados da máquina. Não permita que a corrente entre em contato com o solo.

## 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 experientes, 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 direcional 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 "ziper" que guia a árvore 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.

### 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.

## J. TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS

	O motor não liga	O motor funciona mal ou perde	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	●				
Verifique se a corrente está devidamente instalada e tem a tensão correcta		●	●		
Verifique se a lubrificação da corrente corresponde à descrição dos capítulos F e G			●		
Certifique-se de que a corrente está afiada			●		
Verifique se o interruptor de corte está activado	●				
Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica autorizado.	●	●		●	●



## K. EC DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o(s) equipamento(s);

Categoria.....**Motosserra eléctrica**

Tipo ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identificação da série.....**Consulte a Etiqueta de Especificações do**

Ano de fabrico.....**Consulte a Etiqueta de Especificações do**

Está(ão) em conformidade com os requisitos e disposições essenciais das seguintes Directivas da CE:

**98/37/EC (até 31.12.09), 2006/42/EC (de 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC** baseado nas seguintes normas harmonizadas das EU aplicadas:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organismo Notificado que realizou o certificado de exame CE

em conformidade com o artigo 8, secção 2c. .... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certificado n.º ..... 15023260 001

O nível de pressão máxima ponderada  $L_{pA}$  na estação de trabalho, avaliada em conformidade com a norma EN ISO 11203, registada numa amostra do(s) equipamento(s) supracitado(s), corresponde ao nível indicado na tabela.

O valor máximo ponderado de vibração mão / braço avaliado em conformidade com a norma EN ISO 5349 numa amostra do(s) equipamento(s) supracitado(s) corresponde a um valor  $a_{h1}$  indicado na tabela.

2000/14/EC: Os valores do nível sonoro ponderado LWA e da potência sonora garantida LWA estão em conformidade com os valores indicados nas tabelas.

Procedimento de avaliação da conformidade. ....Annex V

Organismo Notificado.....Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Director de Investigação e  
Desenvolvimento

Husqvarna UK Ltd.



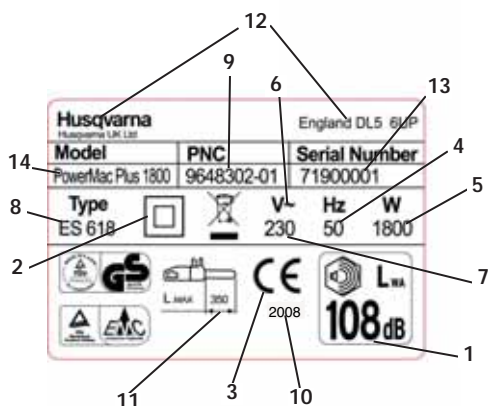

Tipo	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Peso a seco (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Potência (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Capacidade do tanque de óleo (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Passo da corrente (inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Calibre da corrente (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Potência Sonora medida L <sub>WA</sub> (dB(A))	107	107	107	108
Potência sonora garantida L <sub>WA</sub> (dB(A))	108	110	108	109
Nível de pressão sonora (dB(A))	91	91	93	92
Valor $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Incerteza K de $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Impedância da rede eléctrica Z <sub>max</sub> (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

**Declaração de conformidade com EN 61000-3-11**

Dependendo das características da rede eléctrica local, a utilização deste equipamento pode provocar breves quedas de tensão quando o mesmo é ligado. Tal efeito pode influenciar outro equipamento eléctrico, como por exemplo, a redução temporária da intensidade luminosa de uma lâmpada. Se a impedância Z<sub>max</sub> da rede eléctrica for inferior ao valor indicado na tabela (aplicável ao seu modelo), esses efeitos não se verificarão. Para determinar o valor de impedância da rede, poderá contactar a companhia fornecedora de electricidade local

## A. DESCRIZIONE GENERALE

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Impugnatura posteriore</li> <li>2) Protezione posteriore della mano</li> <li>3) Impugnatura anteriore</li> <li>4) Protezione anteriore della mano/freno catena</li> <li>5) Pomello esterno tendicatena</li> <li>6) Vite tendicatena</li> <li>7) Perno tendicatena</li> <li>8) Tappo serbatoio olio</li> <li>9) Finestra controllo livello olio</li> <li>10) Aperture di ventilazione</li> <li>11) Cavo</li> <li>12) Manuale</li> <li>13) Interruttore</li> <li>14) Blocco interruttore</li> <li>15) Catena</li> <li>16) Dente di trazione</li> <li>17) Maglia di taglio</li> <li>18) Delimitatore profondità di taglio</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Dente di taglio</li> <li>20) Barra guida</li> <li>21) Coperchio pignone motore</li> <li>22) Pignone motore</li> <li>23) Perno ferma catena</li> <li>24) Vite fissa barra</li> <li>25) Pomello interno bloccaggio barra</li> <li>26) Dado bloccaggio barra</li> <li>27) Rotella di punta</li> <li>28) Copribarra</li> <li>29) Arpione</li> <li>30) Sede perno tendicatena</li> <li>31) Foro lubrificazione</li> <li>32) Scanalatura barra guida</li> <li>33) Termointerruttore di sicurezza</li> <li>34) Rotella metallica</li> <li>35) Chiave/cacciavite</li> </ol> |
|---|--|



Etichetta d'esempio

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Potenza sonora garantita conforme alla direttiva 2000/14/CEE</li> <li>2) Elettrotensile di classe II</li> <li>3) Marcatura CE di conformità</li> <li>4) Frequenza nominale</li> <li>5) Potenza nominale</li> <li>6) Corrente alternata</li> <li>7) Tensione nominale</li> <li>8) Tipo</li> <li>9) Codice prodotto</li> <li>10) Anno di fabbricazione</li> <li>11) Lunghezza massima della barra guida</li> <li>12) Nome e indirizzo del costruttore</li> <li>13) N° di serie</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14) Modello</li> </ol> |
|---|---|

## B. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

### SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

	Attenzione		Direzione del dente di taglio
 	Leggere attentamente il manuale	 	Usare sempre con due mani
	Stivali di sicurezza	 	Pericolo di contraccolpo di reazione
	Casco, paraorecchi e occhiali di protezione o visiera	 	Non esporre a pioggia o umidità
	Guanti antitaglio	 	Olio catena
	Pantaloni lunghi e antitaglio		Non fare...
	Freno disattivato, attivato		Spegnere la macchina
 	Se il cavo appare danneggiato o reciso, rimuovere immediatamente la spina dall'alimentazione di rete		Scollare la spina prima di eseguire qualsiasi operazione di regolazione o pulizia
	Tenere lontani i presenti		Rischio di scosse elettriche

Avvertenze di sicurezza generiche relative all'uso degli apparecchi elettrici

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

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

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

#### 1) Sicurezza nell'area di lavoro

- Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. *Gli spazi disordinati o bui danno spesso luogo a incidenti.*
- Non azionare apparecchi elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. *Gli apparecchi elettrici generano scintille che possono infiammare polveri o esalazioni.*
- Durante l'utilizzo dell'apparecchio elettrico occorre tenere lontani i presenti, soprattutto i bambini. *Eventuali distrazioni potrebbero fare perdere il controllo dell'apparecchio.*

#### 2) Sicurezza elettrica

- Le spine degli apparecchi elettrici devono corrispondere alle prese di alimentazione utilizzate. Non apportare alcuna modifica alle spine. Non usare mai spine adattatrici con apparecchi elettrici collegati alla messa a terra. *L'uso di spine non modificate e di prese idonee all'apparecchio elettrico riduce il rischio di folgorazione.*
- Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra, ad esempio tubi, radiatori, cucine economiche e frigoriferi. *In caso di contatto, il corpo può essere collegato alla linea di massa aumentando il rischio di folgorazione.*
- Non esporre gli apparecchi elettrici a pioggia o umidità. *L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di folgorazione.*
- Non utilizzare impropriamente il cavo. Non usare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'apparecchio elettrico. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli vivi o parti mobili. *I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.*
- Se si impiega l'apparecchio elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga omologata per ambienti

- esterni. *L'uso di un cavo omologato per ambienti esterni riduce il rischio di folgorazione.*
- f) Se non è possibile evitare l'utilizzo di un apparecchio elettrico in zone umide, usare un'alimentazione protetta mediante dispositivo a corrente residua (RCD). *L'uso di un RCD riduce il rischio di folgorazione.*
- 3) Sicurezza personale
- a) Restare vigili, porre attenzione a quanto si sta facendo e usare il buon senso quando si aziona un apparecchio elettrico. Non utilizzare apparecchi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. *Un momento di disattenzione durante l'azionamento degli apparecchi elettrici può provocare infortuni gravi.*
- b) Usare dispositivi per la protezione personale. Indossare sempre una protezione per gli occhi. *L'uso di dispositivi di protezione adeguati, quali maschere antipolvere, scarpe antinfortunistiche e antiscivolo, caschi o protezioni per le orecchie, riduce il rischio di infortuni. Disponibili presso un fornitore di indumenti da lavoro.*
- c) Evitare l'accensione involontaria dell'apparecchio. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di collegare l'apparecchio alla fonte di alimentazione e/o alla batteria o di sollevarlo e trasportarlo. *Trasportare apparecchi elettrici con il dito sull'interruttore o collegarli all'alimentazione con l'interruttore acceso può essere causa di incidenti.*
- d) Rimuovere eventuali chiavi di regolazione o avvitatori prima di accendere l'apparecchio elettrico. *Eventuali chiavi o avvitatori lasciati attaccati alle parti rotanti di un apparecchio elettrico possono provocare infortuni.*
- e) Non sbilanciarsi. Adottare sempre una postura che permette di mantenere stabilità ed equilibrio. *In questo modo è possibile controllare meglio l'apparecchio elettrico in caso di imprevisti.*
- f) Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, vestiti e guanti lontani dalle parti mobili. *Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero restare impigliati nelle parti mobili.*
- g) Se sono presenti dispositivi per il collegamento di impianti di estrazione e raccolta polveri, accertarsi che siano stati collegati correttamente e che vengano utilizzati idoneamente. *L'uso di dispositivi di captazione delle polveri può ridurre i pericoli ad esse correlati.*
- 4) Uso e manutenzione degli apparecchi elettrici
- a) Non forzare l'apparecchio elettrico. Usare l'apparecchio elettrico più adatto al lavoro da svolgere. *L'uso dell'apparecchio elettrico giusto consente di ottenere risultati migliori e di lavorare in sicurezza alla rapidità progettualmente prevista.*
- b) Non usare l'apparecchio elettrico se non può essere acceso o spento mediante l'interruttore. *Qualunque apparecchio elettrico non controllabile mediante l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.*
- c) Scollegare la spina dalla sorgente di alimentazione e/o la batteria dall'apparecchio elettrico prima di effettuare qualunque regolazione, cambiare gli accessori o riporre l'apparecchio stesso. *Queste misure di sicurezza preventiva riducono il rischio di azionamenti accidentali dell'apparecchio elettrico.*
- d) Conservare gli apparecchi elettrici fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'impiego a persone inesperte o che non conoscono le relative istruzioni d'uso. *Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*
- e) Sottoporre gli apparecchi elettrici a manutenzione. Accertarsi che non siano presenti errori di allineamento o inceppamenti delle parti mobili, rottura di componenti o altre condizioni che possono pregiudicare il corretto funzionamento dell'apparecchio elettrico. Se danneggiato, l'apparecchio elettrico deve essere riparato prima di procedere all'uso. *Molti incidenti sono dovuti ad una cattiva manutenzione degli apparecchi elettrici.*
- f) Tenere gli utensili di taglio affilati e puliti. *Gli apparecchi con taglienti ben affilati e sottoposti a una manutenzione adeguata tendono a incepparsi con minor frequenza e sono più facili da controllare.*
- g) Usare l'apparecchio elettrico, gli accessori, gli utensili ecc. secondo quanto indicato nelle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni operative e del tipo di lavoro da svolgere. *L'utilizzo dell'apparecchio elettrico per operazioni diverse da quelle progettualmente previste può determinare situazioni pericolose.*
5. Riparazioni
- a) Gli apparecchi elettrici devono essere riparati da personale qualificato che utilizzi esclusivamente parti di ricambio identiche. *In questo modo è possibile mantenere il livello di sicurezza ottimale degli apparecchi elettrici.*
- Avvertenze di sicurezza per l'elettrosega:
- Tenere tutte le parti del corpo lontane dall'elettrosega quando è in funzione. Prima di avviare l'elettrosega, assicurarsi che la catena non sia a contatto con alcun oggetto. *Un momento di disattenzione durante l'azionamento di elettroseghe può far sì che abiti o parti del corpo rimangano impigliati nella catena.*
  - Afferrare l'elettrosega sempre con la mano destra dall'impugnatura posteriore e con la mano sinistra dall'impugnatura anteriore. *Si sconsiglia di impugnare l'elettrosega con una configurazione diversa poiché aumenta il rischio di infortuni.*
  - Indossare occhiali protettivi e protezioni per l'udito. Si raccomanda l'utilizzo di attrezzature protettive supplementari per testa, mani, gambe e piedi. *Indossare adeguati indumenti protettivi riduce il rischio di infortuni causati da detriti volanti o contatto accidentale con la catena. Disponibili presso un fornitore di indumenti da lavoro.*
  - Non utilizzare l'elettrosega su un albero. *L'utilizzo dell'elettrosega sopra un albero può causare infortuni.*
  - Adottare sempre una postura che permetta di mantenere stabilità e utilizzare l'elettrosega solo su superfici piane, fisse e sicure. *Superfici scivolose o instabili, come ad esempio scale, possono causare la perdita di equilibrio o di controllo dell'elettrosega.*
  - Quando si taglia un ramo in tensione, fare attenzione a non farsi cogliere di sorpresa dal rimbalzo. *Quando viene rilasciata la tensione delle fibre del legno, il ramo può colpire l'operatore e/o far perdere il controllo dell'elettrosega.*
  - Prestare la massima attenzione quando si tagliano cespugli e arbusti. *Il materiale sottile può bloccare la catena e rimbalzare contro l'operatore oppure fargli perdere l'equilibrio.*
  - Trasportare l'elettrosega dall'impugnatura anteriore, a motore spento e lontana dal corpo. Al momento di trasportare o riporre l'elettrosega, montare sempre il copribarra. *La corretta manipolazione dell'elettrosega riduce il rischio di contatto accidentale con la catena in movimento.*
  - Seguire le istruzioni per lubrificare lo strumento, tendere la catena e sostituire gli accessori. *Una catena tesa o lubrificata in maniera errata può*

*rompersi o aumentare il rischio di contraccolpi.*

- **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e libere da sostanze oleose e untuose.** *Impugnature unte e oleose sono scivolose e possono causare la perdita di controllo dell'elettrosega.*
- **Tagliare solo legno. Non utilizzare l'elettrosega per scopi diversi da quelli progettualmente previsti.** *Ad esempio, l'elettrosega non deve essere impiegata per tagliare plastica, muri o materiali da costruzione non in legno. L'utilizzo dell'elettrosega per operazioni diverse da quelle progettualmente previste potrebbe determinare situazioni pericolose.*

#### Cause e prevenzione di contraccolpi per l'operatore:

Il contraccolpo può verificarsi quando la punta della barra guida tocca un oggetto (**Figura B3**) oppure quando il legno blocca e schiaccia la catena durante il taglio.

Il contatto della punta in alcuni casi può provocare una brusca reazione contraria, che porta la barra verso l'alto e poi indietro verso l'operatore.

Lo schiacciamento della catena lungo la sommità della barra guida può spingere indietro la barra stessa in maniera veloce verso l'operatore.

Entrambe queste reazioni possono causare la perdita di controllo dell'elettrosega, con conseguenti infortuni gravi. Si consiglia di non fare affidamento esclusivamente sui dispositivi di sicurezza integrati nell'elettrosega. L'operatore che utilizza un'elettrosega deve adottare diverse misure di sicurezza affinché i lavori di taglio che esegue prevenivano il rischio di incidenti o infortuni.

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

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

#### Ulteriori raccomandazioni di sicurezza

1. **Manuale d'uso.** Chiunque utilizzi questa macchina deve leggere con molta attenzione il manuale d'uso in tutte le sue parti. Il manuale d'uso deve essere fornito assieme alla macchina in caso di vendita o prestito della stessa a un'altra persona.
2. **Misure precauzionali prima dell'utilizzo della macchina.** Non permettere mai l'uso di questa macchina a persone che non conoscano completamente le istruzioni del manuale. Le persone inesperte devono seguire un periodo formativo nel quale operano solo su un apposito cavalletto.

3. **Verifiche di controllo.** Eseguire un'accurata verifica della macchina prima di ogni utilizzo, soprattutto se è stata soggetta a forti urti o se mostra segni di malfunzionamento. Eseguire tutte le operazioni descritte nel capitolo "Manutenzione e conservazione: cosa fare prima di ogni utilizzo".
4. **Riparazioni e manutenzione.** Tutte le parti della macchina che possono essere sostituite personalmente sono spiegate chiaramente nel capitolo relativo alle istruzioni di "Montaggio e smontaggio". Ove necessario, tutte le altre parti della macchina devono essere sostituite solo da un centro servizi autorizzato.
5. **Abbigliamento protettivo (Figura 1).** Quando l'utente utilizza questa macchina deve indossare i seguenti indumenti di protezione personale omologati: indumenti di protezione aderenti, stivali di sicurezza con soles antidisciollevoli, puntali e protezione antiurto, guanti antitaglio e antivibrazione, occhiali protettivi o visiera di sicurezza, cuffie antirumore ed elmetto (in caso di pericolo di caduta di oggetti). Disponibili presso un fornitore di indumenti da lavoro.
6. **Precauzioni per la salute: vibrazioni e livelli di rumorosità.** Fare attenzione alle restrizioni del livello sonoro nelle immediate vicinanze. L'utilizzo prolungato della macchina espone l'utente a vibrazioni che possono generare disturbi quali la cosiddetta "sindrome del dito bianco da vibrazione" (VWF) (Fenomeno di Raynaud), la sindrome del tunnel carpale e simili.
7. **Precauzioni per la salute: agenti chimici.** Utilizzare olio approvato dal fabbricante.
8. **Precauzioni per la salute: calore.** Durante l'utilizzo, il rocchetto e la catena raggiungono temperature molto elevate: fare attenzione a non toccare queste parti quando sono calde.

**Precauzioni per il trasporto e la conservazione (Figura 2)** Ogni volta che si cambia area di lavoro, scollegare la macchina dall'alimentazione e attivare la leva del freno catena. Prima di trasportare o riporre la macchina, inserire ogni volta il copribarra. Trasportare la macchina sempre a mano, con la barra rivolta all'indietro; quando si trasporta la macchina su un veicolo, assicurarsi sempre di fissarla al fine di prevenire danni.

**Reazione del contraccolpo (Figura 3)** La reazione del contraccolpo consiste in una brusca azione contraria e verso l'alto della barra in direzione dell'utente. Questo fenomeno si verifica di solito quando l'estremità della punta della barra (chiamata "settore a rischio contraccolpo") (vedere il contrassegno rosso sulla barra guida) entra in contatto con un oggetto, oppure quando la catena rimane incastrata nel legno. Il contraccolpo può far perdere all'utente il controllo della macchina, provocando incidenti pericolosi e persino mortali. La leva del freno catena e gli altri dispositivi di sicurezza integrati nella macchina non sono sufficienti a proteggere l'utente da infortuni: l'utente deve conoscere bene le condizioni che possono provocare la reazione e prevenirle prestando estrema attenzione in base alla propria esperienza, nonché essere prudente e manipolare correttamente la macchina (ad esempio, non tagliare mai diversi rami tutti in una volta perché ciò può causare l'impatto accidentale sul "settore a rischio contraccolpo").

#### Sicurezza nell'area di lavoro

1. Non permettere mai l'uso del prodotto a bambini o persone che non abbiano familiarità con le presenti istruzioni. Le normative locali possono limitare l'età dell'operatore.
2. Utilizzare il prodotto solo secondo le modalità e per le funzioni descritte in queste istruzioni.
3. Controllare attentamente l'intera area di lavoro per

verificare che non vi siano fonti di pericolo (quali, ad esempio, strade, sentieri, cavi elettrici, alberi pericolosi, ecc.).

4. Tenere tutti i passanti e gli animali a una debita distanza dall'area di lavoro (ove necessario, separare l'area con una recinzione e utilizzare segnali di avvertenza) di almeno due volte e mezzo l'altezza del tronco, e in ogni caso non meno di 10 metri.
5. L'operatore o utente è responsabile in caso di incidenti o pericoli occorsi ad altre persone o alle loro cose.

#### Sicurezza elettrica

1. Si raccomanda l'uso di un dispositivo di corrente residua (RCD), con una corrente di scatto non superiore a 30 mA. Anche con un RCD installato, non è garantita una totale sicurezza e si devono sempre adottare le norme precauzionali di sicurezza. Controllare il dispositivo RCD a ogni utilizzo.
2. Prima dell'uso, verificare che il cavo non sia danneggiato e sostituirlo qualora presenti segni di danneggiamento o usura.
3. Non utilizzare il prodotto se i cavi elettrici sono danneggiati o consumati.
4. Se il cavo è reciso o l'isolante danneggiato, scollegare immediatamente dall'alimentazione. Non toccare il cavo elettrico fino a quando l'alimentazione non sia stata scollegata. Non riparare un cavo reciso o danneggiato. Portare il prodotto presso un centro servizi autorizzato, che provvederà alla sostituzione del cavo.
5. Controllare sempre che il cavo/prolunga sia tenuto dietro l'utente, assicurandosi che non rappresenti una fonte di pericolo per l'utente o altre persone, e verificare che non possa essere danneggiato (da calore, oggetti appuntiti, spigoli vivi, olio, ecc.).
6. Posizionare il cavo in modo tale che durante l'operazione di taglio non rimanga impigliato in rami e simili.

7. Prima di scollegare qualsiasi spina, connettore o prolunga, spegnere sempre l'alimentazione.
8. Spegnerne l'alimentazione, scollegare la spina e verificare che il cavo elettrico non sia danneggiato o usurato prima di avvolgerlo e riportarlo. Non riparare un cavo danneggiato. Portare il prodotto presso un centro servizi autorizzato, che provvederà alla sostituzione del cavo.
9. Rimuovere la spina dall'alimentazione di rete prima di lasciare il prodotto incustodito per un certo periodo di tempo.
10. Avvolgere sempre il cavo con attenzione, evitando di attorcigliarlo.
11. Usare solo su una tensione di rete CA, come mostrato sulla targhetta nominale del prodotto.
12. L'elettrosega è a doppio isolamento, in conformità alle norme EN60745-1 ed EN60745-2-13. In nessuna circostanza devono collegarsi dispositivi di messa a terra a qualsiasi parte del prodotto.

#### Cavi

1. I cavi di alimentazione e le prolunghe sono disponibili presso il proprio centro servizi autorizzato locale.
2. Utilizzare solo prolunghe omologate.
3. Impiegare solo prolunghe e fili elettrici progettati specificamente per ambienti esterni.

#### Modelli ES516,518,520,616,618,620:

Utilizzare solo cavi di diametro pari a 1 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 40 m.

Valore nominale: cavo di diametro pari a 1 mm<sup>2</sup>, 10 A, 250 V c.a.

#### Modelli ES522 e 622:

Utilizzare solo cavi di diametro pari a 1,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 50 m.

Valore nominale: cavo di diametro pari a 1,5 mm<sup>2</sup>, 16 A, 250 V c.a.

## C. DESCRIZIONE DEGLI EQUIPAGGIAMENTI DI SICUREZZA

### 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 AL RILASCIO DELL'INTERRUTTORE

La vostra macchina è dotata di un dispositivo che blocca istantaneamente la catena al rilascio dell'interruttore; nel caso non funzionasse, non usate la macchina ma portatela da un Centro Assistenza Autorizzato.


### FRENO CATENA / PROTEZIONE ANTERIORE DELLA MANO

a 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 della catena entra in funzione se viene spinto in avanti con il polso sinistro oppure

se il polso entra a contatto con il paramano anteriore a causa di un contraccolpo.

Quando l'apparecchio viene utilizzato con la barra in posizione orizzontale, ad esempio per abbattere un albero, il freno della catena offre meno protezione (fig.3).

NOTA: Quando il freno catena è inserito un interruttore di sicurezza toglie corrente al motore.

 Se si rilascia il freno della catena con l'interruttore premuto, l'apparecchio entra in funzione.

### PERNO FERMA CATENA


Questo apparecchio è dotato di un fermacatena (fig.4) posto sotto la ruota dentata. Questo meccanismo serve a bloccare il movimento indietro della catena in caso di rottura o fuoriuscita della stessa dalla scanalatura della barra. Queste situazioni possono essere evitate verificando sempre la corretta tensione della catena (v. sezione "D. Montaggio/smontaggio").

### PROTEZIONE POSTERIORE MANO DESTRA

Serve a proteggere (fig.5) la mano in caso di salto o rottura della catena.

### TERMOINTERRUTTORE DI SICUREZZA

Il motore è protetto da un termointerruttore di sicurezza (fig 6) che entra in funzione in caso di inceppamento della catena o di sovraccarico del motore. In tal caso occorre interrompere l'uso dell'apparecchio ed estrarre la spina dalla presa elettrica. Eliminare eventuali ostruzioni e attendere qualche minuto per lasciare raffreddare l'apparecchio. Ripristinare il normale utilizzo dell'apparecchio spingendo indietro il termointerruttore di sicurezza.

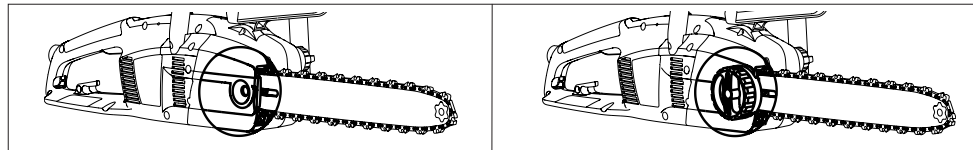
 Se si ripristina il termointerruttore di sicurezza con il freno della catena rilasciato e l'interruttore premuto, l'apparecchio entra in funzione.



## D. MONTAGGIO / SMONTAGGIO

### MONTAGGIO BARRA E CATENA

A seconda del modello della vostra macchina la procedura di montaggio cambia, di conseguenza fate riferimento alle figure e al tipo sull'etichetta prodotto, fate molta attenzione ad eseguire un montaggio corretto.



- |  |   |
|--|---|
| 1. Controllate che il freno catena non sia inserito, nel caso disinseritelo.   |   |
| 2a. Svitare il dado del porta-barra e rimuovere il coperchio del pignone motore.   | 2b. Svitare la manopola del porta-barra e rimuovere il coperchio del pignone motore.  |
| 3. Posizionare la catena sulla barra, partendo dalla parte superiore e facendola passare nella scanalatura della barra guida. <b>Attenzione!</b> Assicurarsi che l'estremità affilata dei denti di taglio sia rivolta in avanti sulla parte superiore della barra. Indossare guanti. |   |
| 4a. Assicurarsi che il perno di supporto del tendicatena si trovi il più possibile indietro verso il pignone motore. Montare la barra sulla vite del porta-barra e sul perno di supporto del tendicatena, e posizionarla sul pignone motore.   | 4b. Ruotare quanto più possibile la rotella di metallo in senso antiorario. Montare la barra sulla vite del porta-barra e posizionarla sul pignone motore.  |
| Rimettere il coperchio del pignone motore, assicurandosi che le maglie motrici della catena siano ben incastrate nel pignone e nella scanalatura della barra guida.  |   |
| 5a. Avvitare manualmente il dado di bloccaggio della barra, senza serrarlo a fondo.  | 5b. Avvitare il pomello interno di bloccaggio della barra, senza serrarlo a fondo.  |
| 6a. Per tendere la catena, girare la vite del tendicatena in senso orario usando la chiave/il cacciavite forniti. Per allentare la catena, avvitare in senso antiorario (al momento di eseguire questa operazione, tenere la punta della barra rivolta verso l'alto)                 | 6b. Per tendere la catena, avvitare il pomello esterno del tendicatena in senso orario. Per allentare la catena, avvitare in senso antiorario (al momento di eseguire questa operazione, tenere la punta della barra rivolta verso l'alto). |
| 7. Tendere la catena fino ad ottenere la tensione corretta. Sollevare la catena dalla barra e controllare che la distanza tra le due sia di circa 2-3mm.   |   |
| 8a. Serrare il dado di bloccaggio della barra usando la chiave/il cacciavite forniti.  | 8b. Serrare a fondo la 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 dadi/pomello fissa barra prima di agire sulla vite/pomello tendicatena; tendetela correttamente e serrate nuovamente i dadi/pomello fissa barra.

## E. AVVIAMENTO E ARRESTO

**Avviamento:** afferrare saldamente entrambe le impugnature e rilasciare la leva del freno della catena. Tenere la mano sull'impugnatura anteriore e tenere premuto il gruppo interruttore, quindi premere l'interruttore (a questo punto è possibile rilasciare il gruppo 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

**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.

Quindi verificate come indicato in "Manutenzione" che l'olio catena sia erogato in quantità sufficiente.

### 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

Svitare il tappo serbatoio olio, riempite il serbatoio evitando di far fuoriuscire l'olio (se ciò avvenisse, pulite bene la macchina) e serrate bene il tappo.



## G. MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, rimuovere la spina dall'alimentazione.

**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, sostituirla (fig.3).

Pulite le fessure di ventilazione frequentemente, per evitare che il motore si surriscaldi.(fig.4).

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.5) e la scanalatura di guida (fig.6), nel caso quest'ultima fosse usurata o presentasse solchi eccessivi sostituirla. Pulire periodicamente il pignone motore e controllare che non sia stato soggetto a usura eccessiva. (fig.7). 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 anticcontraccolpo (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.

### Conservazione

Conservare il prodotto in un luogo fresco e asciutto, e fuori dalla portata dei bambini.

Non conservare in ambienti esterni.

## H. TECNICHE DI TAGLIO

**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.

- usare l'apparecchio sollevandolo oltre l'altezza della spalla

- tagliare legni contenenti corpi estranei, p.e. chiodi

**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.

- 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 situazioni, di volta in volta sarà però il caso di valutare se si adattano 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

**Tronco su una superficie in pendenza.** Rimanere sempre sul lato in salita del tronco. Quando il tronco viene tagliato, al fine di mantenere un controllo completo, rilasciare la pressione prima della fine del taglio senza mollare la presa dalle impugnature dell'elettrosega. Non lasciare che la catena entri in contatto con il suolo.

#### **Abbattimento**

**ATTENZIONE!** Non tentate di abbattere se non avete l'esperienza necessaria, e in ogni caso non abbattetevi 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 segnato 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.

### 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.

## J. 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	●				
Controllare che la catena sia montata e regolata correttamente		●	●		
Controllate la lubrificazione della catena come descritta ai capitoli F e G			●		
Controllate che la catena sia affilata			●		
Controllare che il termointerruttore sia attivato	●				
Rivolgetevi ad un Centro Assistenza Autorizzato	●	●		●	●

## K. EC DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

Categoria..... **Elettrosega**  
 Tipo ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
 Identificazione serie..... **Vedi Etichetta Dati Prodotto**  
 Anno di costruzione..... **Vedi Etichetta Dati Prodotto**

è conforme ai requisiti e alle disposizioni essenziali delle seguenti direttive CEE:  
**98/37/EC (fino a 31.12.09), 2006/42/EC (dal 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
 in base ai seguenti standard armonizzati UE applicati:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organismo notificato che ha condotto l'esame tipo CEE

in base all'articolo 8 sezione 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
 GmbH, 0197  
 Am Grauen Stein  
 D-51105 Köln, Germany  
 Certificato n° ..... 15023260 001

Il livello massimo di pressione sonora in scala A ( $L_{pA}$ ) sul posto di lavoro, misurato in conformità alla norma EN ISO 11203, registrato su un campione del/i prodotto/i di cui sopra, corrisponde al Livello riportato nella tabella.

Il valore massimo di vibrazione mano/braccio ponderato, misurato in conformità alla norma EN ISO 5349 su un campione del/i prodotto/i di cui sopra, corrisponde al Valore  $a_h$  riportato nella tabella.

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

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

Organismo notificato..... Intertek, Cleeve Road  
 Leatherhead, Surrey  
 KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
 M.Bowden  
 Direttore Ricerca e Sviluppo  
 Husqvarna UK Ltd.



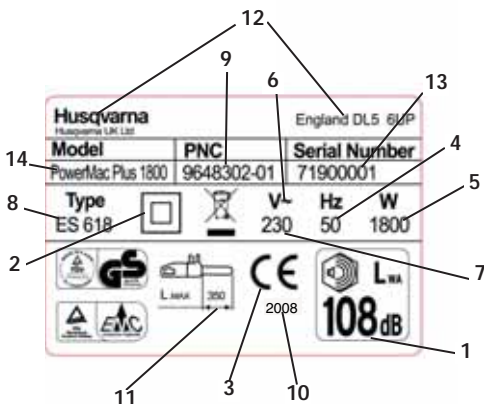

Tipo	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Peso a secco(Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Alimentazione (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Capacità serbatoio olio (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Passo catena (inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Spessore catena (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Potenza sonora misurata $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Potenza sonora garantita $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Livello pressione sonora (dB(A))	91	91	93	92
Valore $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Incertezza K di $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Valore massimo dell'impedenza $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### ichiarazione di conformità alla norma EN 61000-3-11

In base alle caratteristiche della rete elettrica locale, l'utilizzo di questo prodotto può causare brevi cadute di tensione al momento dell'accensione. Ciò può influenzare altre apparecchiature elettriche, come ad esempio il momentaneo oscuramento di una lampada. Se il valore **massimo dell'impedenza ( $Z_{max}$ )** della propria alimentazione elettrica è inferiore al valore mostrato nella tabella (applicabile al proprio modello), tali effetti non si verificano. Il valore dell'impedenza di rete può essere determinato contattando il proprio ente di fornitura elettrica.

## A. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hátsó markolat</li> <li>2) Hátsó kézvédő</li> <li>3) Elülső markolat</li> <li>4) Elülső kézvédő/láncfék</li> <li>5) Láncfeszítő külső gomb</li> <li>6) Láncfeszítő csavar</li> <li>7) Láncfeszítő csap</li> <li>8) Olajtartály dugó</li> <li>9) Olajsint kémlelőnyílás</li> <li>10) Szellőzőnyílások</li> <li>11) Tápvezeték</li> <li>12) Kézikönyv</li> <li>13) Indítógomb</li> <li>14) Biztonsági kapcsoló</li> <li>15) Láncc</li> <li>16) Vezetőfog</li> <li>17) Vágószem</li> <li>18) Vágási mélységmérő</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Vágófog</li> <li>20) Vezetőrúd</li> <li>21) A hajtó lánckerék fedele</li> <li>22) Hajtó lánckerék</li> <li>23) Láncleállító</li> <li>24) Vezetőlaprögztítő csavar</li> <li>25) Lánctartót rögzítő belső gomb</li> <li>26) Lánctartót rögzítő anya</li> <li>27) Orrkerék</li> <li>28) A vezetőrúd fedele</li> <li>29) Karmos ütköző</li> <li>30) Láncfeszítő csap helye</li> <li>31) Kenőnyílás</li> <li>32) A vezetőrúd hordnyája</li> <li>33) Hőkapcsoló</li> <li>34) Láncc fogaskerék</li> <li>35) Távtartó/csavarrhúzó</li> </ol> |
|---|---|



Cimke példa

- 1) Garantált teljesítmény a 2000/14/EK irányelv szerint.
- 2) II. osztályú szerszám
- 3) CE jelölés EU megfelelés
- 4) Névleges frekvencia
- 5) Névleges teljesítmény
- 6) Váltóáram
- 7) Névleges feszültség
- 8) Típus
- 9) Termékkód
- 10) Gyártási év
- 11) A vezetőrúd maximális hossza
- 12) Gyártó neve és címe
- 13) Sorozatszám
- 14) Modell

## B. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

### SZIMBÓLUMOK



Figyelem!



Figyelmesen olvassa el a kézikönyvet



Biztonságvédelmi csizma



Védősisak, fülvédő és védőszemüveg vagy védőálarc



Vágásálló kesztyű



Vágásálló hosszúnadrág



Fék kikapcsolva, bekapcsolva



Azonnal húzza ki a dugót a hálózathoz, ha a kábelt megrongálta vagy elvágta!



Ne legyen a közelben senki!



Vágófog iránya



Mindig két kézzel tartsa a gépet.



Visszacsapódási reakció veszélye



Esőtől vagy nedvességtől védve tartandó



Láncolaj



Ne tegye...



Kapcsolja ki a gépet



Áramtalanítson szabályozás vagy tisztítás előtt!



Áramütés veszély!

**Motoros készülékekkel kapcsolatos általános biztonsági figyelmeztetések**

**FIGYELEM!** Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és utasítást!

*A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.*

**Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást későbbi felhasználásra!**

*A figyelmeztetésekben alkalmazott "motoros készülék" kifejezés a hálózathoz (csatlakozó kábellel) csatlakoztatható motoros és az akkumulátoros (vezeték nélküli) készülékekre is vonatkozik.*

**1) A munkaterület biztonsága**

**a) Tartsuk a munkaterületet tisztán, és jól világítsuk ki!** A rendezetlen vagy sötét területek a balesetek gyakori forrásai.

**b) Ne üzemeltesse a motoros készülékeket robbanásveszélyes légkörben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por esetén.** A motoros készülékek szikráznak, amelyektől a por vagy a gázok meggyulladhatnak.

**c) A gyermekek és közlekedő személyek távol tartandók a motoros készülék üzemeltetése alatt.** Ha bármi elvonja a figyelmét, elveszítheti a készülék feletti ellenőrzést.

**2) Elektromos biztonság**

**a) A motoros készülék csatlakozó dugói feleljenek meg a csatlakozó aljzatnak. Soha ne alakítsa át semmilyen módon a csatlakozó dugót! Ne használjon semmilyen adapter dugót földelt motoros készülékekhez! A csatlakozó dugó és a csatlakozó aljzat átalakítása növeli az áramütés kockázatát.**

**b) Kerülje az érintkezést az olyan földelt felületekkel, mint a csövezetékek, radiátorok, háztartási készülékek és hűtőgépek. Ne az áramütés kockázata, ha a földelt készülékekhez ér.**

**c) Ne tegye ki a motoros készülékeket eső vagy nedvesség hatásának! A motoros készülékek bekerülő víz növeli az áramütés kockázatát.**

**d) A zsinórt csak rendeltetésszerűen használja! Soha ne használja a zsinórt arra, hogy a motoros eszközt a zsinórnál fogva szállítsa, vonszolja, vagy a zsinórt fogva húzza ki a dugóját a hálózati csatlakozóból! Tartsa távol a zsinórt hőtől, olajtól, éles tárgyaktól vagy mozgó részektől! A sérült vagy megtekeredett zsinór megnöveli az áramütés kockázatát.**

e) A motoros készülék szabad térben való üzemeltetése során a szabadtéri használathoz megfelelő hosszabbító kábelt használjon. A szabadtéri használatra megfelelő kábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.

f) Ha a motoros készüléket nedves helyen kell használni, a maradékáram elvén működő (RCD) védőeszközt alkalmazzon! A RCD alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

### 3) Személyi biztonság

a) Mindig legyen éber, figyeljen oda arra, amit csinál, józanésszel használja a motoros készüléket. Ne használja a motoros készüléket, amikor fáradt, vagy gyógyszerek, alkohol vagy kábítószerek hatása alatt. A motoros készülékek használatá során a figyelem egy pillanatnyi lankadása súlyos személyi sérüléshez vezethet.

b) Használjon személyi védőfelszerelést! Mindig védje a szemét! Az olyan védőeszközök, mint a porvédő maszk, a csúszásmentes biztonsági cipő, a sisak, vagy a fülvédő a megfelelő feltételek esetén, csökkenti a személyi sérülés kockázatát. Munkaruha szállítótól beszerezhető.

c) Meg kell előzni a véletlen beindítást! Ügyeljen rá, hogy a kapcsoló ki legyen kapcsolva, mielőtt csatlakoztatja a készüléket az áramforráshoz és/vagy az akkumulátorhoz, amikor felemeli vagy egyik helyről a másikra viszi a készüléket! Ha úgy viszi egyik helyről a másikra a motoros készüléket, hogy az ujjá a kapcsolón van, vagy a kapcsolóra tett kézzel helyezi áram alá a motoros eszközöket, ez balesetet okozhat.

d) Távolítson el minden szabályozó kulcsot vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja a motoros készüléket! A motoros készülék forgó részén hagyott kulcs vagy csavarkulcs személyi sérülést okozhat.

e) Ne hajoljon fölé! Mindig tartson megfelelő távolságot és egyensúlyt! Ez váratlan helyzetekben is jobb ellenőrzést biztosít a motoros eszköz felett.

f) Őtözön megfelelően! Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert! Tartsa távol a haját, a ruházatát és kesztyűjét a mozgó alkatrészekről! A laza ruhát, ékszert vagy a hosszú haját elkapathatják a mozgó alkatrészek.

g) Ha a készülék fel van szerelve porvédő és gyújtó eszközzel, ügyeljen rá, hogy ezek megfelelően legyenek csatlakoztatva és felhasználva. A porgyújtó használata csökkentheti a porral kapcsolatos kockázatokat.

### 4) A motoros készülék használata és kezelése

a) Ne erőltesse a motoros készüléket! Rendeltetésszerűen használja a motoros készüléket! A motoros készülék jobban és biztonságosabban működik az eredetileg tervezett sebességgel.

b) Ne használja a motoros készüléket, ha a kapcsolója nem kapcsolódik be és ki! Ha a motoros készülék nem irányítható a kapcsolóval, ez veszélyes, és javítást igényel.

c) Húzza ki az áramforrásból és/vagy az akkumulátorból a motoros készülék dugóját bármilyen szabályozás, a tartozékok cseréje vagy a motoros készülék tárolása előtt! Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a motoros készülék véletlen beindulásának kockázatát.

d) A leállított motoros készülékeket gyermekektől távol kell tartolni, és nem lehet megengedni a motoros készülék üzemeltetését olyan személyek számára, akik nem ismerik a motoros készülékeket, vagy ezeket az utasításokat. A motoros készülékek veszélyesek a hozzá nem értők kezében.

e) A motoros készülékek karbantartást igényelnek. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek a helyükön vannak-e, vagy rögzítve vannak-e,

vizsgáljuk meg, nincsenek-e törött alkatrészek, vagy bármi egyéb feltétel, amely befolyásolhatja a motoros készülék működését. Meghibásodás esetén használat előtt javíttassuk meg a motoros készüléket! Sok balesetet okozott a rosszul karbantartott motoros készülék.

f) A vágó szerszámokat tartsuk élesen és tisztán! A megfelelően karbantartott vágó szerszámok, éles vágóélekkel, kevésbé hajlamosak az elgörbülésre, és könnyebben szabályozhatók.

g) A motoros készüléket, a tartozékokat és szerszámokat stb. ezen utasítások szerint használjuk, figyelembe véve az üzemi feltételeket és a végzendő munkát! A motoros készülék nem rendeltetésszerű használata veszélyt okozhat.

### 5. Szerviz

a) A motoros készüléket szakképzett személlyel javíttassa, csak azonos pótkatrészek felhasználásával! Ez biztosítja, hogy a motoros készülék továbbra is biztonságos.

### Láncfűrész biztonsági figyelmeztetések:

- Minden tesztresztét tartsa távol a láncfűrészről a láncfűrész használata közben. A láncfűrész bekapcsolása előtt ügyeljen rá, hogy a láncfűrész ne érintkezzen semmivel. A láncfűrész használata közben bármilyen figyelmetlenség oda vezethet, hogy a ruhája vagy testrésze beakad a láncfűrészbe.

- Mindig a jobb kezével a hátsó fogantyún tartsa a láncfűrész, és bal kézzel fogja az előlő fogantyút. A láncfűrész fordított helyzetben tartása fokozza a személyi sérülés kockázatát, ezért tilos!

- Viseljen biztonsági szemeveget és fülvédőt. Ajánljuk további védőfelszerelés használatát a fején, a kezén, a lábszárán és a lábfejen is. A megfelelő védőruházat csökkenti a szétrepülő törmelék okozta személyi sérülés vagy a láncfűrészrel való véletlen érintkezés kockázatát. Munkaruha szállítótól beszerezhető.

- Ne használja a láncfűrész fenn a fán. A fa tetején a láncfűrész használata személyi sérüléshez vezethet.

- Mindig megfelelő lábtartással használja a láncfűrész, úgy, hogy fixen alátámasztott, biztonságos és egyenes felületen áll. A csúszós vagy labilis felületek, például létrák, egyensúlyvesztést és a láncfűrész feletti ellenőrzés elvesztését okozhatják.

- Ha feszültség alatt álló ágat vág, ügyeljen a visszacsapódásra. Ha a fa rostjaiban a feszültség megszűnik, a felcsapódó ág megütheti a láncfűrész kezelőjét, és/vagy elveszítheti a láncfűrész felett gyakorolt ellenőrzést.

- Legyen nagyon óvatos, amikor bokrokat és facsemetétet nyír. A vékony faanyag beakadhat a láncfűrészbe, és Ön felé csaphat, vagy kibillentheti az egyensúlyából.

- A láncfűrész kikapcsolt állapotban a mellső fogónál fogva, és a testétől távol tartva hordozza. Szállítás vagy tárolás közben a láncfűrész mindig legyen letakarva a vezetőrúd. A láncfűrész megfelelő kezelése csökkenti a véletlen baleset valószínűségét a láncfűrész hordozása közben.

- Tartsa be a kenési, láncfűrészési és a tartozékok cseréjére vonatkozó utasításokat. A nem megfelelően megfeszített vagy kent lánc eltérhet, vagy fokozhatja a visszarúgás esélyét.



- **Tartsa a fogókat szárazon, tisztán és mentesen bármiféle olajtól vagy zsírtól.** *A zsíros, olajos fogók csúszósak, s így elveszítheti a láncfűrész feletti ellenőrzést.*
- **Csak fát vágjon! Ne használja a láncfűrész** más célra. *Például: ne vágjon a láncfűrészrel műanyagot, téglát vagy fától eltérő építőanyagokat. A láncfűrész nem rendeltetésszerű használata veszélyes helyzetet okozhat.*

#### A visszarúgás okai és a megelőzése

Visszarúgás akkor fordulhat elő, ha a vezetőrúd orra vagy csúcsa valamilyen tárgyba ütközik (**B3. Ábra**), vagy ha a vágás közben a fa beakad és eltömti a láncot.

A csúcsnál az érintkezés bizonyos esetekben hirtelen válaszreakciót vált ki, ilyenkor visszarúg a vezetőrúd a kezelő felé.

A vezetőrúd tetejénél a láncfűrész elakadása a vezetőrudat gyors ütemben a kezelő felé nyomhatja.

E reakciók bármelyike esetén elveszítheti az ellenőrzést a láncfűrész felett, ami súlyos személyi sérülést okozhat. Ne támaszkodjon kizárólag a láncfűrészbe beépített biztonsági eszközökre. A láncfűrész üzemeltetőjeként több lépést is kell tennie a balesetmentes vagy biztonságos fűrészelés érdekében.

A visszarúgás a szerszám nem rendeltetésszerű és/vagy helytelen üzemeltetésének vagy feltételeinek következménye, és elkerülhető az alábbi megfelelő óvintézkedések foganatosításával:

- **Tartsa erősen a markolatot, a hüvelykujjait és a többi ujját a láncfűrész fogói köré helyezve, két kézzel tartsa a láncfűrész, és úgy tartsa a testét és a karját, hogy a visszarúgó erőknél ellen tudjon állni.** *A visszarúgó erőket a kezelő szabályozhatja, ha megfelelő óvintézkedéseket tesz. Ne hagyja, hogy elszabaduljon a láncfűrész.*
- **Ne nyúljon túl magasra, és ne vágjon a láncfűrészrel vállmagasság felett.** *Ez segít megelőzni a csúcs nem kívánatos érintkezését, és váratlan helyzetekben is lehetőséget nyújt a láncfűrész jobb szabályozására.*
- **Csak a gyártó által megadott csere rudakat és láncokat használja.** *A helytelenül kicserélt rudak és láncok a lánc törését és/vagy visszarúgást okozhatnak.*
- **Kövesse a gyártónak a lánc élezésére és karbantartására vonatkozó utasításait.** *Ha a mélységmérő nincs lekenve a kellő magasságban, ez fokozott visszarúgáshoz vezethet.*

#### További biztonsági ajánlások

1. **Használati utasítás.** A gépet kezelő minden személynek a legnagyobb figyelemmel el kell olvasnia a használati utasítást. A használati utasítást mellékelni kell a géphez értékesítés esetén, vagy ha kölcsönadják a gépet más személynek.
2. **Óvintézkedések a gép használatba vétele előtt.** Soha ne engedje, hogy ezt a gépet bárki olyan személy használja, aki nem ismeri teljesen a használati utasításokat. A tapasztalatlan személyeknek előbb megfelelő felügyelet mellett be kell gyakorolniuk a láncfűrész használatát.

3. **Ellenőrző vizsgálatok.** A kellő gondossággal ellenőrizze a gépet minden használat előtt, különösen, ha erős ütés hatásának volt kitéve, vagy ha a meghibásodás bármilyen jelét mutatja. Végezze el a "Karbantartás és tárolás – minden használat előtt" c. fejezetben leírt összes műveletet.
4. **Karbantartás és javítás.** A gép minden személyesen kicserélhető alkatrészét egyértelműen ismerteti a használati utasítás "Összeszerelés/szétzerelés" c. része. Szükség esetén a gép minden más alkatrészét kizárólag a Meghatalmazott Szervizközpont cserélheti ki.
5. **Ruházat (1. Ábra).** A gép használata során a felhasználónak a következő jóváhagyott egyéni védőruházatot kell viselnie: szorosan záródó védőruházat, csúszásmentes talppal, ütészálló lábujj védelemmel ellátott és átvághatatlan biztonsági bakancs, átvághatatlan vibráció-védő kesztyű, védőszemüveg vagy biztonsági szemellenző, fülvédő tappancsok és sisak (ha fennáll a leeső tárgyak veszélye). Mindezek beszerezhetőek a munkaruha szállítótól.
6. **Egészségügyi óvintézkedések – Vibráció és zajszintek.** Ügyeljen a közvetlen környezetében a zajkorlátozásra. A gép tartós használata a felhasználót vibráció hatásának teszi ki, aminek következtében fellelphet a "fehér ujj jelenség" (Raynaud-féle jelenség), a Carpalis alagút szindróma és hasonló zavarok.
7. **Egészségügyi óvintézkedések – Kémiai hatóanyagok.** A gyártó által jóváhagyott olajat használja kenésre.
8. **Egészségügyi óvintézkedések – Hő.** A használat során a láncrész és a lánc nagyon felmelegszik, vigyázzon rá, hogy ne nyúljon ezekhez az alkatrészekhez, amíg forróak.

**Szállítási és tárolási óvintézkedések (2. Ábra).** Minden alkalommal, amikor más helyszínre megy át, húzza ki a készülék csatlakozóját a hálózatból, és kapcsolja be a láncfék kart. Szállítás vagy tárolás előtt minden alkalommal tegye fel a vezetőrúd fedelét. Közben mindig úgy vigye a készüléket, hogy a rúd hátrafelé nézzen, vagy amikor járműben szállítja a készüléket, mindig megbízhatóan rögzítse a meghibásodás megelőzése céljából.

**Visszarúgási reakció (3. Ábra).** A visszarúgási reakció abból áll, hogy a rúd a felhasználó irányában felfelé és hátrafelé nagy erővel üt. Ez általában akkor történik, ha a rúd orrának felső része (ennek neve „visszarúgási veszélyzóna”) (lásd a vörös jelölést a vezetőrudon) valamilyen tárgyba ütközik, vagy ha a lánc elakad a fában. A visszarúgás következtében elveszítheti a készülék feletti ellenőrzést, ami veszélyes, sőt, halálos balesethez is vezethet. A láncfék kar és más biztonsági eszköz nem elegendő rá, hogy védje a felhasználót a sérüléstől: a felhasználónak ismernie kell az ilyen reakciók esetlegesen kiváltó feltételeit, és meg kell akadályoznia azzal, hogy nagy figyelmet fordít erre a tapasztalatok szerint, a készülék óvatossá és megfelelő kezelésével együtt (például: soha ne vágjon több ágat egyszerre, mivel ez balesetet okozhat a "visszarúgási veszélyzónában").

#### A munkaterület biztonsága

1. Soha ne engedje, hogy az ezen utasításokat nem ismerő gyermekek vagy más személyek használják a készüléket. A helyi szabályzat minimális korhatárt is előírhat a kezelő személy tekintetében.

- A készüléket csak az ezen utasításban leírt módon és funkcióban használja.
- Minden veszélyforrás tekintetében gondosan ellenőrizze az egész munkaterületet (pl.: kőzetak, átjárók, elektromos kábelek, veszélyes fák stb.).
- A munkaterületről távolítsa el minden más személyt és állatot (szükség esetén kerítse körül a területet és tegyen ki figyelmeztető jelzéseket) a fatörzs magasságának minimum 2,5-szeres távolságán; de legalább tíz méterre.
- A készülék kezelője vagy felhasználója felel a személyi sérülésekért, vagy a vagyoni kárért, vagy az ilyen veszélyekért.
- Mindig áramtalanítsa a készüléket, mielőtt levelez bármilyen dugót, kábelcsatlakozót vagy hosszabbító kábelt.
- Kapcsolja ki, húzza ki a dugót a hálózati csatlakozóból és vizsgálja meg az elektromos tápkábelt, nincs-e rajta sérülés vagy öregedés nyoma, mielőtt feltekeri a kábelt tárolás céljából. A sérült kábelt ne javítsa meg. Vigye el a készüléket a Meghatalmazott Szervizközpontba, és javíttassa meg a kábelt.
- Húzza ki a dugót a hálózati csatlakozó aljzatból, mielőtt bármilyen időszakra is felügyelet nélkül hagyja a készüléket.

### Elektromos biztonság

- Ajánljuk a 30 mA-t meg nem haladó küszöbáramú maradékáram-működtető megszakító (Residual Current Device, R.C.D.) használatát. Még R.C.D. készülék mellett sem garantálható 100 %-os biztonság, és mindig be kell tartani a biztonságos munkavégzési gyakorlatot. Minden használatkor ellenőrizze az R.C.D. készüléket.
- Használat előtt vizsgálja meg a kábelt, nem sérült-e, cserélje ki a sérülés vagy elavulás bármilyen jele esetén.
- Ne használja a készüléket, ha az elektromos kábelek sérültek vagy kopottak.
- Haladéktalanul áramtalanítsa a készüléket, ha a kábel el van vágva, vagy a szigetelés sérült. Ne nyúljon az elektromos kábelhez, amíg nem áramtalanította a készüléket. Ne javítsa ki az elvágott vagy sérült kábelt. Vigye el a készüléket az Meghatalmazott Szervizközpontba, és cseréltesse ki a kábelt.
- Mindig ügyeljen rá, hogy a kábel/hosszabbító zsinór a felhasználó mögött legyen, ügyelve rá, hogy ne képezzen veszélyforrást a felhasználó vagy mások számára, és ellenőrizze, hogy nem sérült-e (hő, éles tárgyak, éles szélek, olaj stb. hatására).
- Úgy fektesse a kábelt, hogy ne akadjon be az ágakba és hasonlóba fűrészelés közben.

- Mindig óvatosan tekerje fel a kábelt, ügyelve rá, hogy ne legyen rajta tölcsér.
- Csak a készülék gyári tábláján feltüntetett váltakozó áramú hálózati feszültségre csatlakoztassa a készüléket.
- A láncfűrész kettős szigeteléssel van ellátva az EN60745-1 és EN60745-2-13 szerint. Földelést a készülék bármely részéhez csatlakoztatni mindenkor tilos!

### Kábelek

- A hálózati kábelek és a hosszabbító kábelek beszerezhetők a helyi Meghatalmazott Szervizközpontból.
- Csak a jóváhagyott hosszabbító kábeleket használja.
- A hosszabbító kábeleket és vezetékeket csak akkor lehet használni, ha kültéri használatra szolgálnak.

### ES516,518,520,616,618,620 modellek:

1,0 mm<sup>2</sup> méretű kábelt csak maximum 40 méterig használjon

Teljesítmény: 1,00 mm<sup>2</sup> méretű kábel, 10 A, 250 V váltakozó áram

### ES522 & 622 modellek:

1,5 mm<sup>2</sup> méretű kábelt csak maximum 50 méterig használjon

Teljesítmény: 1,50 mm<sup>2</sup> méretű kábel, 16 A, 250 V váltakozó áram

## C. A BIZTONSÁGVÉDELMI FELSZERELÉSEK LEÍRÁSA

### BIZTONSÁGI KAPCSOLÓ

Gépén egy szerkezet található (1. ábra) mely, ha nincs bekapcsolva, megakadályozza az indítógomb lenyomását, így véletlenül sem fogja tudni üzemeltetni a gépet.

### LÁNCFÉK AZ INDÍTÓGOMB ELENEDÉSEKOR

Gépén egy olyan szerkezet van, amely az indítógomb elengedésekor azonnal leállítja a láncot; ha ez a szerkezet nem működik, akkor ne használja a gépet, hanem azonnal vigye egy márkaszervizbe.

### 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 hátrahúzza és rögzítve van (a lánc mozoghat). A láncfék akkor van bekapcsolva, ha az elülső kézvédő előre van tolvá (a lánc rögzítve van). A láncfék a bal dugattyúcsap előre tolásával aktiválható, vagy amikor a dugattyúcsap érintkezik az elülsőkézvédővel a visszarúgás következtében.

Amikor a gépet a rúddal vízszintes helyzetben használják, például fadótnés közben, a láncfék kisebb védelmet biztosít (3. Ábra).

MEGJEGYZÉS: A láncfék bekapcsolása esetén egy biztonsági berendezés a motort lekapcsolja az áramról.

**⚠** A kapcsoló lenyomása közben a láncfék kioldása elindítja a gépet.

### LÁNCLEÁLLÍTÓ

Ez a gép láncfogóval (4. Ábra) van felszerelve, ez a lánckerék alatt található. Ez a mechanizmus arra szolgál, hogy leállítsa a hátrafelé irányuló láncmozgást a lánc törése vagy a sinből való kiugrása esetén.

Az ilyen helyzet elkerülhető a lánc megfelelő feszességének biztosításával (Lásd a "D. Összeszerelés/szétzerelés" c. fejezetet).

### JOBB KÉZ HÁTSÓ VÉDŐJE

A kéz védelmére szolgál a lánc megugrása vagy elszakadása esetén (5. ábra).

### HÓKAPCSOLÓ

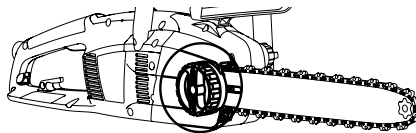
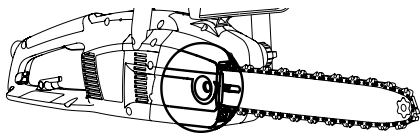
A motort hőkapcsoló (6. Ábra) védi, amely működésbe lép, ha a lánc elakad, vagy ha a motor túl van terhelve. Ilyen esetben állítsa le, húzza ki a dugót az áramcsatlakozóból, szüntessen meg minden akadályt, és várjon pár percet, hogy a gép lehűljön! A hőkapcsoló visszanyomásával újra indul.

**⚠** A láncfék kioldásával állítsa alaphelyzetbe a hőkapcsolót, és a kapcsolót lenyomva a gép indul.

## D. FELSZERELÉS / LESZERELÉS

### VEZETŐLAP ÉS LÁNC FELSZERELÉSE

Gépének modellje szerint a felszerelési eljárás változik, tehát figyelmesen nézze meg a termék címkéjén található ábrákat és a típusjelt), csak nagyon figyelmesen dolgozva végezheti el helyesen a szerelési munkákat .



1. Ellenőrizze, hogy a láncfék ki lett-e kapcsolva, ha nincs, kapcsolja ki
- 2a. Csavarozza ki az anyát tartó rudat, és vegye le a hajtó lánckerék fedelét.
- 2b. Csavarozza ki a nyomógombot tartó rudat, és vegye le a hajtó lánckerék fedelét.
- 3 Tegye a láncot a rúdra, a lánckerék csúcsánál kezdve, a vezetőrúd hornyába helyezze. **Figyelem!** Ügyeljen rá, hogy a vágófogat homlokfelületének éles oldala előre menetben a rúd felső részén van. Viseljen védőkesztyűt!
- 4a. Ügyeljen rá, hogy a láncfeszítő túl lehetőleg minél hátrább legyen a hajtó lánckerék felé. Tegye a rúdra a rúdtartó csavart és a láncfeszítő tűt, és helyezze a láncot a hajtó lánckerékre
- 4b. Az óramutató járásával ellentétes irányban fordítsa el a fém görgető kereket, ameddig lehet. Tegye a rúdra a rúdtartó csavart és helyezze a láncot a hajtó lánckerékre.
- Tegye vissza a hajtó lánckerék fedelét, ügyelve rá, hogy a lánc hajtó fogai belekapcsolódjanak a hajtó lánckerékbe és a vezető horonyba.
- 5a. A lánctartó anyát kézzel jól húzza meg!
- 5b. A gombot rögzítőrudat jól húzza meg!
- 6a. A lánc megfeszítése céljából a láncfeszítősavart az óramutató járásával megegyezőirányban csavarozza a mellékelt távtartó/csavarhúzó segítségével. A feszesség csökkentése céljából csavarja az óramutató járásával ellentétes irányban (e mivelet közben a lánctartó orrának felfelé kell néznie).
- 6b. A lánc megfeszítéséhez csavarja a láncfeszítőkülcs gombot az óramutató járásával megegyezőirányban. A feszesség csökkentéséhez csavarja az óramutató járásával ellentétes irányban (e mivelet közben a lánctartó orrának felfelé kell néznie).
7. Feszítse meg a láncot, amíg eléri a megfelelőfeszességet. Húzza el a láncot a lánctartótól, és ügyeljen rá, hogy kb. 2-3 mm legyen a hézag!
- 8a. Húzza meg a lánctartó anyát a mellékelt távtartó/csavarhúzó segítségével.
- 8b. Húzza meg a lánctartót, hogy biztonságosan rögzítve legyen!

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 csavaranyákat/gombot, majd ezután dolgozzon a láncfeszítő csavarokkal/gombokkal; feszítse ki a láncot és húzza meg ismét a vezetőlap rögzítő csavaranyákat/gombot.

## E. BEINDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS

**Indítás:** fogja meg mindkét fogantyút erősen, engedje ki a láncfék karját, ügyelve rá, hogy a keze az elsőfogantyún legyen, nyomja le és tartsa lenyomva a kapcsolóblokkot, majd nyomja le a kapcsolót (ekkor a kapcsoló blokkot fel lehet engedni).

**Leállítás:** A gép leáll, amikor elengedi az indítógombot. Ha a gép nem áll le, akkor kapcsolja be a láncfékét, húzza ki a vezetőket a hálózatból és vigye el a gépet egy márkaszervizbe.

## F. VEZETŐLAP ÉS LÁNC KENÉSE

**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

Rehát ne zárja el teljesen a szivattyút és a "Karbantartás" részben nézze meg, mikor elégséges a láncolaj adagolása.

### 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 besűrösödik, 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, törölege szárazza a gépet) majd csavarja vissza a dugót.

## G. KARBANTARTÁS ÉS TÁROLÁS

**Bármilyen karbantartás vagy tisztítás végzése előtt áramtalanítsa a készüléket!**

**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 láncfékot, ragadja meg helyesen a gépet és indítsa be, kapcsolja be a láncfékot úgy, hogy az előlso 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. (fig 4).

Ellenőrizze az indítógombot és a biztonsági kapcsolót (ezt a láncfék kikapcsolása után végezze): működtesse az indítógombot és a biztonsági kapcsolót és ellenőrizze, hogy inaktív helyzetbe ugranak-e vissza, amint elengedte őket; azt is ellenőrizze, hogy a biztonsági kapcsoló üzemeltetése nélkül nem működjön az indítógomb.

Ellenőrizze, hogy a láncleállító és a jobb kézvédő ép-e, az anyagokban nincs-e látható károsodás.

### 2-3 óras használat után

Ellenőrizze a vezetőlapot és szükség esetén gondosan tisztítsa meg a kenőnyílásokat (5. ábra) és ha a vezetőbarázdákat (6. ábra), ha ez utóbbiak elkopnak vagy több bevágás képződött a szükségesnél, akkor cserélje ki. Rendszeresen tisztítsa meg a hajtó lánckeréket, és ellenőrizze, hogy nem kopott-e el túlzottan. (7. Ábra). A jelölt nyíláson keresztül (8. ábra) csapágysúrral 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 élet 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 láncsal kapcsolja be a láncfékot, a reszelőtartót az ábra szerint a vezetőlapra merőlegesen helyezze el (12. ábra), majd használja a vágófogon a (13. ábra) szerinti szögben, mindig belülről kívültre mozogva végezze a köszörülést, míg amikor visszafelé halad, csökkentse a nyomást (rendkívül fontos betartani az útmutatást: túl éles szög, és reszelő elégtelen vagy hibás átmérővel növelheti a visszacsapódás veszélyét). A pontos oldalsó 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 magasságát egy sablonnal ellenőrizze és egy (sikreszelővel) reszelje le a kiálló részt, majd kerekítse le a vágási mélységmérő előlso részét (14. ábra), de vigyázzon, NEHOGY lereszelve a visszacsapódástól védő fogat is (15. ábra)

### 30 óras használat után

Vigye a gépet egy márkaszervizbe, ahol kérjen egy teljes revíziót és a fékszerkezetek ellenőrzését.

### Tárolás

A készüléket hűvös, száraz helyen kell tárolni, gyermekektől távol. Szabad ég alatt tárolni tilos.

## H. VÁGÁSI TECHNIKÁK

### 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.

- használja a gépet vállmagasság fölött

- vágjon olyan fát, amelyben idegen tárgyak, pl. szögek vannak.

### Használat közben: (1. ábra)

-Ha lejtős területen dolgozik, akkor a tönkhöz képest hegynek felfelé álljon, nehogy a leguruló fa megsértsen.

-Fakidőntéskor 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 vezéllyel 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 tolasásával (alulról felfelé) (3. ábra), mely azzal a vezéllyel 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 kérgebe vagy a felső részébe, így uralmát könnyebben megőrzi a gép felett.

Alább feltüntetünk 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 lánccal 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 lánccal támaszkodhat) (7. ábra)

Felülről kezdje a vágást az átmérő kb. 1/3-áig, majd alulról fejezze be, a már létrehozott vágás felé haladva.

**Lejtőn lévő fatörzs.** Mindig a fatörzs felső oldalán álljon. "Átvágáskor" a készülék feletti teljes ellenőrzés megtartása céljából a vágási felület vége felé lazítson a vágási nyomáson, anélkül, hogy enyhítené a láncfűrész fogóira gyakorolt szorítóerőt. Ne hagyja, hogy a lánccal a talajjal érintkezzen.

#### **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 figyelmeztető jeleket azonnal meghallja.

#### **Kivágás elött elvégzendő műveletek és a menekülési útvonallal meghatározása**

Felülről lefelé haladva távolítsa el azokat a gallyakat, amelyek a munkában akadályozná (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 menekülési útvonallal megtervezhesse (erre menekülhet a fa kidőlésekor); vizsgálja meg az ábrát (9. ábra) az irány megtervezéséhez ("A" a fa erre fog kidőlni, "B" menekülési 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 készítsé el azon az oldalon, amerre a fát akarja kidönteni. A fa jobb oldalán álljon és a lánccsal vágási technikát alkalmazza; ezután hozza létre az irányvágás ALSÓ RÉSZÉT, mely a felső részig kell, hogy érjen. Az irányvágás mélysége a fatörzs átmérőjének 1/4-e, a felső és az alsó bevágás által bezárt szög legalább 45°-os legyen. A két vágás össztetallokozását "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 lánccsal vágási 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 elfürészelve, akkor nem fogja a fa kidőlését meghatározni (nagyon veszélyes helyzet!), éppen ezért rendkívül fontos, hogy az egyes bevágásokat pontosan végezze el.

A vágások elvégzése után a fa kezd kidőlni, ha ez mégsem következne be, akkor használjon egy kidöntő éket vagy egy emelőt.

#### **Gallyozás**

A kidöntés után lehet elkezdni a gallyozást, vagyis a törzsről eltávolítani az ágakat. Ne becsülje le ezt a műveletet, 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.

### A GÉP HASZNÁLATA

Az olajtartály feltöltését úgy kell elvégezni, hogy a láncolaj ne szennyezze a környezetet.  
**LESELEJTÉZÉS**

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 szolgálatához, vagy az üzlethez, ahol a terméket vásárolta.

## J. 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 fékezészerkezetek 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 megfelelően van-e összeszerelve és megfeszítve.		●	●		
Ellenőrizze, hogy a lánc olajozása az F és a G fejezetben leírtak szerint történt-e			●		
Ellenőrizze a lánc élességét			●		
Ellenőrizze a kioldó kapcsoló működését!	●				
Forduljon a szakszervizhez	●	●		●	●

## K. EC MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Kizárólagos felelősséget vállalunk azért, hogy a termék(ek):

Kategória.....**Elektromos láncfűrész**  
Típus ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
Széria azonosítása..... **Lásd a Termékminősítő Cédulát**  
Gyártási Év.....**Lásd a Termékminősítő Cédulát**

Megfelel az alábbi EK irányelvek alapvetőkövetelményeinek és rendelkezéseinek:  
**98/37/EC (...-ig 31.12.09), 2006/42/EC (...-tól 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
Az alábbi EU harmonizált szabványok alkalmazásán alapul:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Az EK típusvizsgálatokat a kijelölt szerv

a 8. cikk 2c. pontja szerint folytatta le..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

A tanúsítvány száma. .... 15023260 001

A fenti termék(ek) mintáján a munkaállomáson az EN ISO 11203 szerint mért maximális A súlyozású  $L_{pA}$  hangnyomás-szint megfelel a táblázatban közölt Szintnek.

A fenti termék(ek) mintáján az EN ISO 5349 szerint mért maximális, súlyozott kéz / kar vibrálás értéke megfelel a táblázatban közölt Értéknek.

2000/14/EK: A mért hangteljesítmény LWA és a garantált hangteljesítmény LWA értékek megfelelnek a táblázatban közölt értékeknek.

Megfelelőség értékelési eljárás..... Annex V  
Kijelölt szerv..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
M.Bowden  
kutatási és fejlesztési Igazgató  
Husqvarna UK Ltd.




Típus	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Súly üresen (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Táplálás (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Vezetőlap hossz (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Láncmenet (mm/inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Láncos mérő (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Méret hangteljesítmény $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantált hangteljesítmény $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Hangnyomás szint (dB(A))	91	91	93	92
Érték $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Bizonytalanság $K a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Hálózati impedancia $Z_{max}$ ( $\Omega$ )	0.345	0.345	0.296	0.332

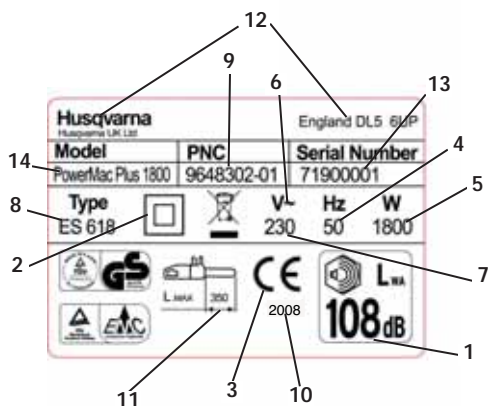
### EN 61000-3-11 teljesítési nyilatkozat

A helyi elektromos hálózattól függően e készülék használata rövid idejű feszültségesést okozhat a bekapcsoláskor. Ez befolyásolhatja más villamos készülékeket, pl. egy pillanatra elsötétítenek a lámpák. Ha az elektromos hálózatában a  $Z_{max}$  hálózati impedancia kisebb, mint (az Ön készülékére vonatkozóan) a gyári táblán feltüntetett érték, akkor ilyen hatások nem lépnek fel. A hálózati impedancia értékének megállapítása céljából forduljon az Elektromos Művekhez.



## A. OPIS OGÓLNY

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uchwyt tylny</li> <li>2) Tylna osłona dłoni</li> <li>3) Uchwyt przedni</li> <li>4) Przednia osłona dłoni / hamulec bezpieczeństwa łańcucha</li> <li>5) Zewnętrzne pokrętko regulacyjne napinacza łańcucha</li> <li>6). Śruba napinacza łańcucha</li> <li>7) Kołek napinający łańcuch</li> <li>8) Korek zbiornika oleju</li> <li>9) Okienko kontroli poziomu oleju</li> <li>10) Szczeliny wentylacyjne</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Instrukcja</li> <li>13) Wyłącznik</li> <li>14) Blokada wyłącznika</li> <li>15) Łańcuch</li> <li>16) Ząb ciągnący</li> <li>17) Ogniwko tnące</li> <li>18) Ogranicznik głębokości cięcia</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Ząb tnący</li> <li>20) Prowadnica</li> <li>21) Osłona koła zębatego</li> <li>22) Koło zębate</li> <li>23) Kołek blokujący łańcuch</li> <li>24) Śruba mocująca prowadnicę</li> <li>25) Wewnętrzne pokrętko zabezpieczające prowadnicę</li> <li>26). Nakrętka zabezpieczająca prowadnicy</li> <li>27) Kółko końcówki</li> <li>28) Osłona prowadnicy</li> <li>29) Kolec</li> <li>30) Gniazdo kołka napinającego łańcuch</li> <li>31) Otwór do smarowania</li> <li>32) Rowek prowadnicy</li> <li>33). Wyłącznik termiczny</li> <li>34). Metalowe koło krzywkowe</li> <li>35). Klucz/śrubokręt</li> </ol> |
|---|---|



Przykład tabliczki znamionowej wyrobu


- 1) Gwarantowany poziom natężenia dźwięku zgodny z dyrektywą 2000/14/EC
- 2) Narzędzie klasy II
- 3) Znak zgodności CE
- 4) Nominalna częstotliwość
- 5) Nominalna moc
- 6) Prąd przemienny
- 7) Nominalne napięcie
- 8) Typ
- 9) Kod wyrobu
- 10) Rok produkcji
- 11) Maksymalna długość prowadnicy
- 12) Nazwa i adres producenta
- 13) Nr serii
- 14) Model

## B. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

### Znaczenie symboli

	Uwaga		Kierunek ruchu zębatą tęcego
 	Dokładnie i z uwagą przeczytać instrukcję	 	Trzymać zawsze dwoma rękami
	Wysokie buty ochronne	 	Niebezpieczeństwo wystąpienia odbicia
	Kask, nauszники oraz okulary ochronne lub chroniące twarz ostony	 	Nie wystawiać na działanie deszczu lub wilgoci
	Chroniące przed przecięciem rękawice	 	Olej łańcuchowy
	Długie, chroniące przed przecięciem spodnie		Nie wolno!
	Hamulec wyłączony, włączony		Wyłączyć urządzenie
 	Jeżeli przewód jest uszkodzony lub przecięty należy niezwłocznie wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego		Przed regulacją i czyszczeniem należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania
 	Osoby postronne nie powinny zbliżać się do urządzenia		Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

#### Ogólne ostrzeżenia dotyczące użytkowania elektronarzędzi

 **OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie instrukcje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa. Nie zastosowanie się do instrukcji i ostrzeżeń może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru oraz/lub poważnego urazu ciała.

Wszystkie instrukcje i ostrzeżenia należy zachować.

Termin "elektronarzędzie" w ostrzeżeniach odnosi się do narzędzia zasilanego zarówno z sieci (przewodowego) jak i z akumulatora (bezwodowodowego).

#### 1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- Miejsce pracy musi być zawsze czyste i dobrze oświetlone. Bałagan i brak oświetlenia zwiększają ryzyko wypadku.
- Nie wolno używać elektronarzędzi w środowisku grożącym wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą zapalić pył lub opary.
- Nie wolno pozwalać dzieciom ani nie upoważnionym osobom zbliżać się do miejsca pracy elektronarzędziem. Rozproszenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazdek sieciowych. Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji wtyczki. Nie wolno używać przejściówek z uziemionymi elektronarzędziami. Oryginalne wtyczki i dopasowane gniazdka sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- Należy unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki oraz lodówki. Gdy ciało jest uziemione, istnieje większe ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno narażać elektronarzędzi na działanie deszczu ani wilgoci. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno niewłaściwie użytkować przewodu zasilającego. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia lub odłączania elektronarzędzia od sieci. Nie wolno zbliżać przewodu do źródeł wysokiej temperatury, smaru, ostrych krawędzi ani ruchomych elementów. Uszkodzony lub spleciony przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- e) Podczas pracy elektronarzędziem w warunkach zewnętrznych należy korzystać z przedłużacza przystosowanego do użytku na zewnątrz. Zastosowanie przedłużacza do pracy w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- f) Gdy praca elektronarzędziem w wilgotnym środowisku jest nieunikniona, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD).
- 3) Bezpieczeństwo użytkownika
- a) Podczas pracy elektronarzędziem należy zachowywać czujność, koncentrować się na wykonywanej czynności i kierować się rozsądkiem. Nie wolno obsługiwać elektronarzędzi osobom zmęczonym lub będącym pod wpływem alkoholu, środków odurzających bądź leków. Krótka chwila nieuwagi może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- b) Należy korzystać ze środków ochrony osobistej. Zawsze należy używać środków ochrony osoby. Środki ochronne (np. maska przeciwpyłowa, przeciwpoślizgowe obuwie ochronne, kask lub nauszniki), wykorzystywane stosownie do warunków pracy, zmniejszają ryzyko urazów ciała. Produkty do nabycia u dostawcy odzieży roboczej.
- c) Należy zapobiegać nieprzewidzianemu uruchomieniu elektronarzędzia. Przed podłączeniem urządzenia do sieci lub akumulatora oraz przed jego podnoszeniem i przenoszeniem należy ustawić wyłącznik w pozycji wyłączonej ("off"). Przenoszenie urządzenia za palec na wyłączniku lub podłączanie do źródła zasilania narzędzia z wyłącznikiem w pozycji włączonej ("on") zwiększa niebezpieczeństwo wypadku.
- d) Przed uruchomieniem elektronarzędzia należy odłączyć klucze i narzędzia do regulacji. Pozostawienie klucza lub innego narzędzia, zamocowanego do obracającego się elementu urządzenia, może doprowadzić do urazu ciała.
- e) Nie wolno sięgać elektronarzędziem zbyt daleko. Zawsze należy zachować dobre ustawienie stóp i równowagę. Właściwa postawa zapewni lepsze panowanie nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- f) Należy zadbać o stosowny strój roboczy. Nie należy zakładać luźnych ubrań ani biżuterii. Nie wolno zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do poruszających się elementów elektronarzędzia. Luźne części odzieży, biżuteria lub długie włosy mogą wkręcić się w urządzenie.
- g) Jeżeli istnieje możliwość podłączenia odpylacza, należy go zamontować i właściwie użytkować. Zastosowanie odpylacza może zmniejszyć niebezpieczeństwo związane z nadmiernym pyłem.
- 4) Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzi
- a) Nie wolno przeciążać elektronarzędzi. Należy wykorzystywać produkt odpowiedni do danego zastosowania. Urządzenie będzie pracować lepiej i bezpieczniej, gdy będzie użytkowane zgodnie ze swoimi parametrami.
- b) Nie wolno korzystać z elektronarzędzia, jeżeli wyłącznik nie działa prawidłowo. Urządzenie, którego nie można obsługiwać wyłącznikiem, jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) Przed dokonaniem dowolnej regulacji, wymiany akcesoriów lub odłożeniem elektronarzędzia do przechowywania, należy odłączyć urządzenie od sieci oraz/lub akumulatora. Takie środki ostrożności zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia urządzenia.
- d) Nie użytkowane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie wolno pozwalać korzystać z elektronarzędzi osobom, które nie znają się na ich obsłudze i nie

zapoznały się z instrukcją użytkowania. W rękach niewprawnych użytkowników elektronarzędzia są niebezpieczne.

- e) Elektronarzędzia wymagają odpowiedniej konserwacji. Należy kontrolować ruchome elementy pod kontem ich ustawienia, ewentualności zacinania się, uszkodzeń oraz wszelkich innych nieprawidłowości, które mogłyby zakłócić właściwe działanie urządzenia. Uszkodzone elementy należy wymienić przed rozpoczęciem pracy. Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- f) Elementy tnące muszą być zawsze ostre i czyste. Dobrze konserwowane narzędzia tnące z ostrymi końcówkami są mniej narażone na zacinanie się i łatwiejsze w obsłudze.
- g) Należy używać elektronarzędzi, akcesoriów, końcówek itp. zgodnie z niniejszymi instrukcjami, uwzględniając warunki robocze oraz charakter wykonywanej pracy. Wykorzystanie elektronarzędzi niezgodnie z przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

## 5. Naprawa

- a) Naprawy narzędzia powinien dokonywać tylko wykwalifikowany specjalista, przy użyciu wyłącznie części zamiennych identycznych z oryginalnymi. W ten sposób nie zostanie naruszone bezpieczeństwo urządzenia.

## Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa:

- Nie należy zbliżać żadnych części ciała do piły podczas jej pracy. Przed uruchomieniem piły należy upewnić się, że nie pozostaje ona w kontakcie z żadnym przedmiotem. Chwila nieuwagi podczas użytkowania piły może skutkować kontaktem odzieży lub ciała z łańcuchem
- Zawsze należy obsługiwać piłę trzymając prawą dłoń na tylnym uchwyście, a lewą na przednim. Trzymanie piły w odwrotnym układzie rąk zwiększa ryzyko urazu ciała, dlatego nie należy w ten sposób pracować.
- Należy nosić okulary ochronne i nauszniki. Zaleca się również korzystanie z dodatkowych środków ochrony głowy, dłoni, nóg i stóp. Odpowiednia odzież ochronna zmniejsza ryzyko obrażeń ciała przez wyrzucane w powietrze resztki ciętego materiału oraz przypadkowy kontakt z piłą. Produkty do nabycia u dostawcy odzieży roboczej.
- Piły łańcuchowej nie należy używać pracując na drzewie. Używanie piły łańcuchowej na drzewie może doprowadzić do urazu ciała.
- Zawsze należy zachować stabilną pozycję i posługiwać się piłą tylko stojąc na trwałej, bezpiecznej i równej powierzchni. Śliska lub niestabilna powierzchnia (np. drabina) może przyczynić się do utraty równowagi lub panowania nad piłą.
- Podczas cięcia gałęzi będącej pod napięciem należy pamiętać o możliwości "odbicia". Po zmniejszeniu się napięcia włókien drewna, naprężona gałąź może odskoczyć i uderzyć operatora oraz/lub spowodować, że utraci on panowanie nad piłą.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas cięcia gałęzi i młodych drzewek. Drobny materiał może wkręcić się w łańcuch (i zostać wyrzucony w kierunku operatora) lub pozbawić operatora równowagi.
- Piłę należy przenosić za przedni uchwyt po uprzednim jej wyłączeniu, trzymając ją z dala od ciała. Przed transportowaniem piły lub odłożeniem jej do przechowywania należy założyć osłonę

**przewodnicy.** *Właściwe posługiwanie się piłą zmniejsza ryzyko przypadkowego kontaktu z poruszającym się łańcuchem.*

- **Należy przestrzegać instrukcji smarowania, napięcia łańcucha i wymiany akcesoriów.** *Nieprawidłowo napięty lub źle nasmarowany łańcuch może pęknąć i zwiększyć ryzyko odrzutu urządzenia.*
- **Uchwyty należy utrzymywać w czystości, wolne od oleju i smaru.** *Uchwyty pokryte smarem lub olejem są śliskie i mogą spowodować utratę panowania nad piłą.*
- **Piły należy używać tylko do cięcia drewna.** *Nie należy wykorzystywać piły do celów niezgodnych z jej przeznaczeniem. Na przykład: nie należy używać piły do cięcia plastiku, elementów mururowanych oraz niedrewnianych materiałów budowlanych. Wykorzystywanie piły niezgodnie z przeznaczeniem może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

#### **Przyczyny odrzutu i sposoby zapobiegania:**

Odrzut może nastąpić, gdy czoło lub czubek przewodnicy dotknie obiektu (**Rys. B3**) lub gdy drewno zakleszczy się i uwięzi łańcuch piły w nacięciu.

W pewnych przypadkach kontakt czubka z materiałem może spowodować nagły ruch powrotny, odrzucający przewodnicę w kierunku operatora.

Przykleszczenie łańcucha przy czubku przewodnicy może gwałtownie odrzucić przewodnicę w kierunku operatora.

W każdym podobnym przypadku operator może stracić panowanie nad piłą, co grozi poważnym urazem ciała. Nie można bezkrytycznie polegać na mechanizmach zabezpieczających, wbudowanych w urządzenie. Użytkownik powinien sam podjąć pewne kroki, dzięki którym praca piłą nie będzie związana z ryzykiem urazu.

Odrzut jest efektem nieprawidłowego posługiwania się narzędziem oraz/lub niewłaściwymi procedurami bądź warunkami operacyjnymi i można go uniknąć, podejmując odpowiednie środki ostrożności, opisane poniżej:

- **Należy mocno trzymać piłę oburącz, dobrze obejmując uchwyty kciukami i pozostałymi palcami, ustawiając tułów i ramiona w sposób pozwalający odeprzeć siły ewentualnego odrzutu.** *Operator może kontrolować siły odrzutu, przestrzegając odpowiednich zaleceń odnośnie bezpieczeństwa. Nie należy puszczać piły.*
- **Nie należy sięgać piłą zbyt daleko ani ciąć wyżej niż na wysokości ramion.** *Pomaga to zapobiec przypadkowemu kontaktowi czubka piły z materiałem i pozwala na lepsze panowanie nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.*
- **Należy używać tylko przewodnic i łańcuchów zamiennych zalecanych przez producenta.** *Niewłaściwe przewodnice i łańcuchy zamienne mogą powodować uszkodzenia łańcucha oraz/lub odrzut.*
- **Należy przestrzegać zaleceń producenta odnośnie ostrzenia i konserwacji łańcucha piły.** *Zmniejszenie wysokości miernika głębokości cięcia może prowadzić do większego odrzutu.*

#### **Dodatkowe zalecenia odnośnie bezpieczeństwa**

1. **Korzystanie z Informatora.** Osoba korzystająca z tego urządzenia musi bardzo uważnie przeczytać Instrukcję użytkownika. W przypadku sprzedaży lub wypożyczenia urządzenia innej osobie należy załączyć Instrukcję użytkownika.
2. **Środki ostrożności przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia.** Nie wolno pozwalać, by z urządzenia korzystały jakiegokolwiek osoby nie zaznajomione w pełni z Instrukcją użytkownika.

Niedoświadczone osoby muszą przejść okres przeszkolenia, posługując się narzędziem tylko na koźle do pilnowania.

3. **Przeglądy kontrolne.** Należy dokładnie sprawdzać stan narzędzia przed każdym jego użyciem, zwłaszcza, jeżeli wcześniej było ono poddane silnemu uderzeniu lub wykazuje jakiegokolwiek oznaki nieprawidłowego funkcjonowania. Należy wykonać wszystkie czynności opisane w części "Konserwacja i przechowywanie - przed każdym użyciem".
4. **Naprawa i konserwacja.** Wszystkie elementy, jakie użytkownik może wymienić samodzielnie, zostały wymienione w części "Montaż/demontaż". Wszelkie inne elementy w razie konieczności mogą zostać wymienione wyłącznie przez Autoryzowany Serwis.
5. **Odzież ochronna.** (**Rys. 1**) Podczas używania narzędzia należy korzystać z odpowiednich atestowanych środków ochrony osobistej, takich jak: dopasowana odzież; obuwie z antypoślizgową podeszwą i sztywnymi ochraniaczami czubków, zabezpieczone przed rozcięciem; rękawice odporne na wibracje i rozciąganie; okulary ochronne lub osłona oczu; nasznurki oraz kask (jeżeli istnieje zagrożenie ze strony spadających obiektów). Produkty do nabycia u dostawcy odzieży roboczej.
6. **Ochrona zdrowia – wibracje i hałas.** Należy pamiętać o ograniczeniu hałasu w najbliższym rejonie. Dłuższe korzystanie z urządzenia naraża użytkownika na wibracje, powodujące "bielejące palce" (syndrom Raynauda), zespół cieśni nadgarstka oraz podobne problemy zdrowotne.
7. **Ochrona zdrowia – substancje chemiczne.** Należy używać oleju zatwierdzonego przez producenta.
8. **Ochrona zdrowia – wysoka temperatura.** Podczas pracy piły, napęd i łańcuch bardzo silnie się nagzewają, dlatego należy zachować ostrożność i nie dotykać gorących elementów.

**Środki ostrożności – transport i przechowywanie.** (**Rys. 2**) Podczas każdej zmiany miejsca pracy należy odłączyć urządzenie od sieci zasilającej i włączyć hamulec łańcucha. Przed każdym transportem lub odłożeniem urządzenia do przechowywania należy zamontować osłonę przewodnicy. Urządzenie należy zawsze przenosić ujmując uchwyt dłonią i kierując przewodnicę w tył. Podczas transportu w pojeździe narzędzie należy dobrze umocować, aby zapobiec jego uszkodzeniu.

**Odrzut.** (**Fig. 3**) Odrzut to gwałtowny ruch przewodnicy w górę i w tył, w kierunku użytkownika. Zwykle dochodzi do niego, gdy górna część czubka przewodnicy (nazywana "strefą zagrożenia odrzutem" - zobacz czerwone oznaczenie na przewodnicy) wejdzie w kontakt z jakimś obiektem lub gdy łańcuch uwięźnie w ciętym materiale. Odrzut może sprawić, że użytkownik straci panowanie nad urządzeniem, co grozi poważnym, a nawet śmiertelnym wypadkiem. Hamulec łańcucha oraz inne zabezpieczenia nie gwarantują pełnej ochrony przed urazem: użytkownik musi być świadomy warunków, które powodują odrzut i zapobiegać im poprzez zachowanie szczególnej ostrożności oraz rozsądną i prawidłową obsługę urządzenia (na przykład: nie wolno ciąć kilku gałęzi jednocześnie, ponieważ może to spowodować przypadkowy nacisk na "strefę grożącą odrzutem").

#### **Bezpieczeństwo miejsca pracy**

1. Nigdy nie wolno pozwalać, by produktem używały dzieci lub osoby nie znające Instrukcji użytkownika. Lokalne przepisy mogą ograniczać wiek operatora.
2. Produktu należy używać tylko w sposób zgodny z Instrukcją i do celów w niej opisanych.
3. Należy dokładnie sprawdzić cały obszar roboczy pod kątem źródeł zagrożenia (np.: drogi, ścieżki, przewody elektryczne, niebezpieczne drzewa itp.).

4. Nie wolno pozwalać zbliżać się do obszaru roboczego osobom postronnym ani zwierzętom (w razie konieczności należy ogrodzić teren i ustawić znaki ostrzegawcze) na odległość mniejszą niż 2,5 x wysokość pnia; w żadnym przypadku nie może to być mniej niż 10 metrów.
  5. Operator lub użytkownik ponosi odpowiedzialność za wypadki oraz zagrożenia dla osób postronnych i ich własności.
- Bezpieczeństwo elektryczne**
1. Zaleca się korzystanie z wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) z prądem wyzwalającym nie przekraczającym 30mA. Nawet po zamontowaniu wyłącznika RCD niema 100% gwarancji bezpieczeństwa i zawsze należy przestrzegać bezpiecznych praktyk pracy. Stan wyłącznika RCD należy sprawdzać przy każdorazowym jego użyciu.
  2. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan kabli i wymienić je, jeżeli widać oznaki ich uszkodzenia lub zużycia.
  3. Nie wolno używać produktu jeżeli kable elektryczne są uszkodzone lub zużyte.
  4. Należy niezwłocznie odłączyć urządzenie od sieci zasilającej jeżeli kabel jest przecięty lub ma uszkodzoną izolację. Nie wolno dotykać kabli elektrycznych do chwili odłączenia ich od źródła zasilania. Nie należy naprawiać przeciętego lub uszkodzonego kabla. Należy dostarczyć produkt do Autoryzowanego Serwisu w celu dokonania wymiany.
  5. Kabel/przedłużacz zawsze powinien znajdować się za operatorem, aby nie stwarzał zagrożenia dla użytkownika ani innych osób i nie uległ uszkodzeniu (przez wysoką temperaturę, ostre przedmioty, ostre krawędzie, olej itp.);
  6. Kabel należy poprowadzić tak, aby podczas cięcia nie zablokował się na gałęziach lub innych obiektach.
  7. Przed odłączeniem wtyczki, łącznika kabla lub przedłużacza zawsze należy wyłączyć zasilanie sieciowe.
  8. Przed zwinieniem kabla do przechowywania należy wyłączyć zasilanie, wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego i sprawdzić stan kabla pod kątem uszkodzeń i zużycia. Nie należy naprawiać uszkodzonego kabla. Należy dostarczyć produkt do Autoryzowanego Serwisu w celu dokonania wymiany.
  9. W przypadku pozostawiania urządzenia bez dozoru należy zawsze odłączyć je od sieci.
  10. Kable zawsze należy zwijać starannie, unikając ich splątania.
  11. Należy korzystać tylko z zasilania sieciowego AC, podanego na tabliczce znamionowej produktu.
  12. Piła łańcuchowa jest podwójnie izolowana, zgodnie z EN60745-1 i EN60745-2-13. W żadnych okolicznościach nie wolno podłączać uziemienia do jakiegokolwiek części produktu.
- Kable**
1. Kable sieciowe i przedłużacze są dostępne w lokalnym Autoryzowanym Serwisie
  2. Należy używać tylko atestowanych przedłużaczy
  3. Można używać tylko takich dodatkowych kabli i przedłużaczy, które są przeznaczone do użytku w warunkach zewnętrznych.
- Modele ES516,518,520,616,618,620:**  
Należy używać tylko kabla 1,0mm2 o maks. długości 40m  
Dane znamionowe: kabel 1,00mm2 10A 250V AC
- Modele ES522 i 622:**  
Należy używać tylko kabla 1,5mm2 o maks. długości 50m  
Dane znamionowe: 1,50mm2 16A 250V AC

## C. OPIS WYPOSAŻENIA ZABEZPIEZAJĄCEGO

### BIOKADA WYŁĄCZNIKA

Urządzenie posiada zabezpieczenie (rys.1), które po włączeniu uniemożliwia naciśnięcie wyłącznika, zapobiegając w ten sposób przypadkowemu jego przestawieniu.

**HAMULEC ŁAŃCUCHA WŁĄCZAJĄCY SIĘ W MOMENCIE ZWOLNIENIA WYŁĄCZNIKA** Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenie, które w natychmiastowy sposób blokuje łańcuch w momencie zwolnienia wyłącznika. Gdyby okazało się ono niesprawne, nie wolno używać urządzenia, lecz należy oddać je do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej.

### 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 można uruchomić lewym nadgarstkiem poprzez naciśnięcie osłony lub, gdy nadgarstek zbliży się do przedniej osłony ręki w momencie odrzutu. Gdy urządzenie pracuje z prowadnicą w pozycji poziomej, np. podczas ścinania drzewa, hamulec łańcucha zapewnia mniejszą ochronę (Rys.3).

UWAGA: Gdy hamulec łańcucha jest włączony, wyłącznik zabezpieczający odcina dopływ prądu elektrycznego do silnika.

**⚠ Wyzwolenie hamulca łańcucha, podczas gdy przełącznik jest przytrzymywany uruchomi urządzenie.**

### Kolek blokujący łańcuch

Urządzenie to jest wyposażone w chwytacz łańcucha (Rys.4) zlokalizowany pod kolek łańcuchowy. Mechanizm ten został zaprojektowany do zatrzymania wstecznego ruchu łańcucha w momencie hamowania łańcucha lub, gdy łańcuch spadnie z prowadnicy.

Sytuacjom tym można zapobiec poprzez właściwe naprężenie łańcucha (patrz Rozdz. "D" Montaż/Demontaż).

### TYLNA OSŁONA PRAWEJ DŁONI

Służy do ochrony (rys.5) dłoni w przypadku skoku lub zerwania się łańcucha.

### WYŁĄCZNIK TERMICZNY

Silnik zabezpieczony jest Wyłącznikiem Termicznym (Rys.6), który aktywowany jest po zakleszczeniu się łańcucha lub, gdy silnik ulega przeciążeniu. Gdy tak się stanie, należy zatrzymać urządzenie i wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego, następnie oczyścić i usunąć zalegające odpady i odczekać kilka minut aż urządzenie ostygnie. Zresetować urządzenie wyiskając Wyłącznik Termiczny.

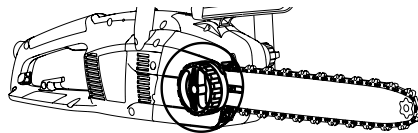
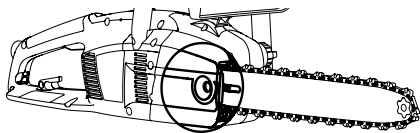
**⚠ Resetowanie Wyłącznika Termicznego z uwolnionym hamulcem łańcucha i przytrzymywaniem przełącznikiem uruchomi urządzenie.**



## D. MONTAŻ / DEMONTAŻ

### 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. Montaż należy przeprowadzać w sposób bardzo uważny, aby zagwarantować sobie jego pełną poprawność.



1. Sprawdzić, czy hamulec łańcucha nie jest włączony; je\_ li tak, wyłączyć go.
- 2a. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą prowadnicę i zdejmij osłonę koła zębatego.
- 2b. Odkręć pokrętko zabezpieczające prowadnicę i zdejmij osłonę koła zębatego.
- 3 Umieść łańcuch na prowadnicy, zaczynając od zębátky czołowej i wpasowując go w rowek prowadnicy. **Uwaga!** Upewnij się, że ostra strona zębów tnących jest skierowana ku przodowi na górnej części prowadnicy. Należy nosić rękawice ochronne.
- 4a. Upewnij się, że sworzeń napinacza łańcucha jest maksymalnie cofnięty w kierunku koła zębatego. Zamontuj prowadnicę na śrubie zabezpieczającej oraz sworzniu napinacza i załóż łańcuch na koło zębate. Załóż osłonę koła zębatego, upewniając się, że zęby łańcucha są wpasowane w koło i rowek prowadnicy.
- 4b. Obróć metalowe kółko ze spiralą maksymalnie w lewo. Zamontuj prowadnicę na śrubie zabezpieczającej i umieść łańcuch na kole zębatym.
- 5a. Dokręć do końca palcami nakrętkę podtrzymującą prowadnicę.
- 5b. Dokręć do końca pokrętko podtrzymującą prowadnicę
- 6a. Aby naprężyć łańcuch, dokręć śrubę napinacza łańcucha zgodnie z ruchem zegara za pomocą klucza/śrubokrętu będącego a wyposażeniu. Aby zmniejszyć napięcie łańcucha, obracać śrubę przeciwnie do ruchu zegara (podczas wykonywania tej czynności, utrzymywaj górną część prowadnicy uniesioną do góry).
- 6b. Aby naprężyć łańcuch, dokręć zewnętrzne pokrętko napinacza łańcucha zgodnie z ruchem zegara. Aby zmniejszyć napięcie łańcucha, obracać śrubę przeciwnie do ruchu zegara (podczas wykonywania tej czynności, utrzymywaj górną część prowadnicy uniesioną do góry).
7. Naprężyć łańcuch do momentu aż jego napięcie będzie odpowiednie. Odciągnąć łańcuch od prowadnicy i upewnić się, że mierzona szczelina wynosi około 2-3 mm.
- 8a. Dokręć nakrętkę podtrzymującą prowadnicę za pomocą klucza/śrubokrętu będącego na wyposażeniu.
- 8b. Dokręć do oporu prowadnicę.

Nadmierne naciągnięcie łańcucha może spowodować przecięcie 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 śrubą / gałką napinającą łańcuch poluzować nakrętkę / pokrętko mocujące prowadnicę; następnie poprawnie naciągnąć łańcuch i ponownie dokręcić nakrętkę / pokrętko mocujące prowadnicę.

## E. URUCHAMIANIE I ZATRZYMANIE

**Rozruch:** Uchwycić mocno oba uchwyty, zwolnić dźwignię hamulca tak, aby ręka wciąż trzymała przedni uchwyt, wciśnij i przytrzymaj blok przełącznika, następnie wciśnij przełącznik (w tym momencie można zwolnić blok przełącznika).

**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

**UWAGA!** Niewystarczające smarowanie oprzyrządowania tnącego może spowodować zerwanie się łańcucha, stanowiącym tym samym poważną groźbę wywołania obrażeń, także śmiertelnych.

Smarowanie prowadnicy i łańcucha wykonywane jest przez automatyczną pompę. Należy w sposób opisany w rozdziale "Konserwacja" sprawdzić, czy olej łańcuchowy podawany jest we właściwej ilości.

### 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 zadbać, 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.

### Uzupelnianie oleju

Odkręć korek zbiornika oleju, napełnij zbiornik, nie dopuszczając do przelania oleju (jeśli to nastąpi, należy starannie oczyścić urządzenie), na koniec dobrze zakręć korek.

## G. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

Przed dokonaniem konserwacji lub czyszczenia należy wyciąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

**UWAGA!** Podczas pracy w wyjątkowo brudnym lub zakurczonym 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 stronę 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, włączając 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. (**rys.4**).

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 kotek 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.5**) oraz rowek prowadzący (**rys.6**); jeśli rowek wydaje się zbyt zużyty lub przedstawia zbyt głębokie wyłobienia, należy wymienić prowadnicę. Koło zębate należy regularnie oczyszczać i

upewniać się, czy nie jest on nadmiernie zużyte. (**rys.7**). 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 trnie, 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 opiliować (płaskim pilnikiem) część wystającą, a następnie odpowiednio zaokrąglić przednią część ogranicznika głębokości (**rys.14**). Należy zwrócić uwagę, aby NIE opiliować zęba chrząstkiego 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.

### Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, poza zasięgiem dzieci. Nie należy przechowywać produktu w warunkach zewnętrznych.

## H. TECHNIKI CIĘCIA

### 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 uśiłować wyjmować urządzenia, potrząsając nim lub ciągnąc za nie, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie i zranienie się.

- okoliczności sprzyjających wystąpieniu reakcji odbicia.

- używania urządzenia na wysokości powyżej ramienia

- cięcia drewna z ciałami obcymi jak np. gwoździe

### Podczas użytkowania: (**rys.1**)

- jeśli cięcie wykonywane jest na pochylonym terenie, należy znajdować się po górnej stronie kłody, aby nie zostać nią uderzonym w przypadku, gdyby zaczęła się toczyć.

- 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 zamieszczonej 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 pionu 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 pionu i w konsekwencji utrata kontroli nad nim. Jeśli to możliwe, podczas cięcia należy stosować kolec. Cięcia należy wykonywać z bardzo dużą ostrożnością.

Najbezpieczniejszy sposób wykorzystywania urządzenia ma miejsce wtedy, gdy drzewo zablokowane jest na kośle, a cięcie wykonywane jest po zewnętrznej stronie punktu oparcia kłody, w kierunku od góry do dołu (**rys.4**).



## Wykorzystanie kołca

Jeśli jest to tylko możliwe, należy stosować kołec, aby wykonywane cięcia było bardziej bezpieczne: kołec 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.

**Pień leżący na spadzistym terenie.** Zawsze należy stać powyżej pnia. Podczas przecinania, aby zachować pełne panowanie nad urządzeniem, należy zmniejszyć nacisk w pobliżu końca nacięcia, nie zwalnając siły przytrzymywania uchwytów. Nie należy pozwalać na kontakt łańcucha z podłożem.

## 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 nadzicy użytkownicy z wykorzystaniem odpowiedniego sprzętu.

Celem ścinania jest spowodowanie upadku drzewa w najlepszej od jego okrzesańcia i podziału pozycji. (Nie należy dopuścić, aby upadające drzewo zaczęło 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 nauszники 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) przyrzeć się wszystkim ewentualnie występującym przeszkodom (jak np.: kamienie, korzenie, doły, itp.). W celu określenia kierunku ucieczki postępując 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 GÓRNNĄ CZYĄĄ cięcia ukierunkowującego. Podczas tej operacji należy stać po prawej stronie drzewa i ciąć łańcuchem ciągnącym. Następnie należy wykonać DOLNĄ CZYĄĄ 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 kołec. Należy sprawdzić, czy drzewo nie przechyliło 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 okrzesańcia, to znaczy usuwania gałęzi z pnia. Nie należy bagatelizować tej operacji, ponieważ najwięcej wywołanych reakcją odbicia nieszczęśliwych wypadków zdarza się właśnie podczas czynności okrzesańcia drzewa. Z tego też względu należy uważać na pozycję końcówek 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.

### 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.

## J. TABELA IDENTYFIKACJI AWARII I USTEREK

	Nie można uruchomić silnika	Nieprawidłowe obroty silnika lub utrata mocy	Urządzenie pracuje, lecz właściwy sposób	Silnik pracuje w sposób nieprawidłowy	Urządzenia hamujące nie blokują we właściwy sposób uchu 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	●				
Sprawdź czy łańcuch jest właściwie założony i naprężony.		●	●		
Sprawdzić, czy łańcuch nasmarowany został w sposób opisany w rozdziałach F i G			●		
Sprawdzić, czy łańcuch jest naostrzony			●		
Sprawdź czy wyłącznik odcinający jest uaktywniony.	●				
Zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Obsługi Technicznej	●	●		●	●

## K. EC DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Deklarujemy z całą odpowiedzialnością że nasz produkt(y) ;

Kategoria.....**Piła łańcuchowa elektryczna**  
Typ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
Identyfikacja serii.....**Patrz Tabliczka Znamionowa Wyrobu**  
Rok Produkcji.....**Patrz Tabliczka Znamionowa Wyrobu**

Spełniają zasadnicze wymagania i warunki następujących dyrektyw EC :  
**98/37/EC (od 31.12.09), 2006/42/EC (do 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
na podstawie zastosowanych następujących norm EU :  
**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**  
Uprawnione organy przeprowadzające kontrolę typu EC

zgodnie z artykułem 8 rozdz.2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Świadectwo nr ..... 15023260 001

Maksymalny ważony poziom ciśnienia dźwięku (A)  $L_{pA}$  na stanowisku roboczym,  
mierzony zgodnie z normą EN ISO 11203, zarejestrowany w próbie powyższego produktu  
(produktów) odpowiada Poziomowi przedstawionemu w tabeli.

Maksymalna wartość ważona drgań dla ręki/ramienia mierzona według normy EN ISO  
5349 w próbie powyższego produktu (produktów) odpowiada Wartości  $a_h$  podanej w tabeli.

2000/14/EC: Mierzony Poziom Natężenia Dźwięku LWA oraz Gwarantowany Poziom  
Natężenia Dźwięku LWA są zgodne z wielkościami podanymi w tabelach.

Procedura Oceny Zgodności..... Annex V  
Organ Uprawniony..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
M.Bowden  
Dyrektor ds. Rozwoju i Badań  
Husqvarna UK Ltd.



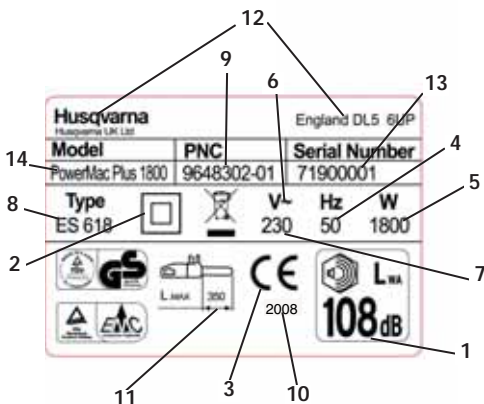

Typ	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Ciężar bez paliwa (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Zasilanie (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Pojemność zbiornika oleju (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Podziałka łańcucha (mm / cale)	3/8	3/8	3/8	3/8
Grubość łańcucha (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Mierzony Poziom Natężenia Dźwięku $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Gwarantowany Poziom Natężenia Dźwięku $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Poziom Natężenia Dźwięku (dB(A))	91	91	93	92
<b>Wartość <math>a_h</math> (m/s<sup>2</sup>)</b>	4.43	4.43	3.59	5.20
Niepewność K dotycząca $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Siec – impedancja <math>Z_{max}</math> ( <math>\Omega</math> )</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

### Deklaracja zgodności z EN 61000-3-11

Zależnie od właściwości lokalnej sieci zasilania, korzystanie z produktu może powodować krótkotrwałe spadki napięcia w momencie włączania urządzenia. Może to zakłócić pracę innych urządzeń elektrycznych, powodując np. chwilowe przygaśnięcie lampy. Jeżeli **impedancja  $Z_{max}$  sieci zasilania** jest niższa niż pokazana w tabeli (stosownie do modelu urządzenia), wspomniane zakłócenia nie będą miały miejsca. Wartość impedancji sieci można ustalić kontaktując się ze swoim dostawcą energii.

## A. V\_EOBEEN\_ POPIS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zadní rukojeť</li> <li>2) Ochranný kryt pravé ruky</li> <li>3) Přední rukojeť</li> <li>4) Ochranný kryt levé ruky/páka brzdy pilového řetězu</li> <li>5) Vnější knoflík napínače řetězu</li> <li>6) Šroub napínače řetězu</li> <li>7) Čep napínání řetězu</li> <li>8) Zátka olejové nádrže</li> <li>9) Okénko kontroly hladiny oleje</li> <li>10) Ventilační otvory</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Manuál</li> <li>13) Vypínač</li> <li>14) Zablokování vypínače</li> <li>15) Pilový řetěz</li> <li>16) Tažný článek</li> <li>17) Řezný článek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Omezovač hloubky řezu</li> <li>19) Řezný zub</li> <li>20) Vodící lišta</li> <li>21) Kryt hnacího kola</li> <li>22) Hnací kolo</li> <li>23) Zachycovač řetězu</li> <li>24) Upevňovací šroub lišty</li> <li>25) Vnitřní knoflík přidržující tyč</li> <li>26) Matice přidržující tyč</li> <li>27) Řetězka na špici</li> <li>28) Kryt vodící lišty</li> <li>29) Ozubená opěrka</li> <li>30) Uložení zachycovače řetězu</li> <li>31) Otvor mazání</li> <li>32) Vodící drážka lišty</li> <li>33) Tepelná pojistka - vypínač</li> <li>34) Kovové otočné kolečko</li> <li>35) Klíč/šroubovák</li> </ol> |
|--|--|





Příklad štítku


- 1) Zaručená intenzita zvuku podle směrnice 2000/14/ES
- 2) Zařízení třídy II
- 3) Značení shody CE
- 4) Nominální kmitočet
- 5) Nominální výkon
- 6) Střídavý proud
- 7) Nominální napětí
- 8) Typ
- 9) Kód výrobku
- 10) Rok výroby
- 11) Maximální délka lišty
- 12) Jméno a adresa výrobce
- 13) Č. série
- 14) Model

## B. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

### VÝZNAM SYMBOLŮ

	<b>Pozor</b>		<b>Směr řezného zubu</b>
 	<b>Pozorně si přečtěte manuál</b>	 	<b>Používejte vždy oběma rukama</b>
	<b>Bezpečnostní holínky</b>	 	<b>Nebezpečí zpětného vrhu</b>
	<b>Helma, chrániče sluchu a ochranné brýle nebo ochranný štítek</b>	 	<b>Nevystavujte dešti nebo vlhkosti</b>
	<b>Rukavice chránící proti řezu</b>	 	<b>Řetězový olej</b>
	<b>Dlouhé kalhoty chránící proti řezu</b>		<b>Nedělejte!</b>
	<b>Brzda řetězu vypojena, zapojena</b>		<b>Vypněte stroj</b>
 	<b>Pokud je kabel poškozen nebo naříznut, okamžitě vytáhněte zástrčku ze sítě.</b>		<b>Před úpravami nebo čištěním vytáhněte zástrčku ze sítě.</b>
	<b>V pracovním prostoru se nesmějí zdržovat jiné osoby.</b>		<b>Nebezpečí úrazu elektrickým proudem</b>

#### Všeobecná bezpečnostní upozornění pro elektrické nářadí

 **UPOZORNĚNÍ** Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Nedodržení těchto upozornění a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte k použití v budoucnu.

*Termín "elektrické nářadí" se v upozorněních týká nářadí (se šňůrou) napájeného ze sítě nebo nářadí napájeného z baterie (bezdrátové).*

#### 1) Bezpečnost pracovního prostoru

- Udržujte pracovní prostor v čistotě a dobře osvětlený. Neuspořádané a tmavé prostředí zvyšuje riziko úrazu.
- Nepoužívejte elektrické nástroje ve výbušném prostředí, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Elektrické nástroje vytvářejí jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- Při použití elektrického nástroje udržujte děti a kolem stojící osoby mimo. Odráčením pozornosti

*můžete ztratit kontrolu.*

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Zástrčky elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčku nikdy žádným způsobem nemodifikujte. S uzemněnými elektrickými nástroji nepoužívejte rozvodné zástrčky. Nemodifikované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko elektrického šoku. odpovídající zásuvky snižují riziko elektrického šoku.
- Vyhnete se styku těla s uzemněnými povrchy jako jsou trubky, radiátory, vaře a ledničky. Je-li vaše tělo uzemněno, zvyšuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nevystavujte elektrické přístroje dešti či vlhkosti. Voda v elektrickém přístroji zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Se šňůrou nezacházejte hrubě. Nikdy nepoužívejte kabel k nesení, tahání, či vypínání elektrického přístroje. Šňůru chraňte před teplem a olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly. Poškozené či zapletené kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- e) **Při použití elektrického nářadí venku použijte prodlužovací šňůru vhodnou k venkovnímu použití.** *Použitím šňůry vhodné pro venkovní použití se snižuje riziko elektrického šoku.*
- f) **Pokud je použití elektrického nářadí ve vlhkém místě nevyhnutelné, používejte napájení chráněné proudovým chráničem (RCD).** *Použití RCD snižuje riziko elektrického šoku.*
- 3) **Osobní bezpečnost**
- a) **Při použití elektrického nástroje buďte ostražití, sledujte, co děláte a používejte zdravý rozum. Elektrický nástroj nepoužívejte, pokud jste unavení, pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** *Chvilke nepozornosti při používání elektrického pístroje může způsobit vážné zranění.*
- b) **Používejte osobní ochranné pomůcky. Vždy používejte ochranu očí. Ochranné vybavení jako protiprachová maska, protiskluzová bezpečnostní obuv, tvrdá pěstička anebo ochrana sluchu používané v příslušných situacích snižují zranění osob. K dostání u prodejců pracovních pomůcek.**
- c) **Předcházejte neúmyslnému spuštění. Před zapojením do sítě a/nebo k baterii, zvednutím nebo přenašením nástroje se ujistěte, že je vypínač ve vypnuté poloze.** *Nošení elektrických pístrojů s prstem na vypínači při zapojování spuštěných elektrických pístrojů zvyšuje nebezpečí úrazu.*
- d) **Před zapnutím elektrického nářadí vytáhněte seřizovací klíč nebo šroubovák. Šroubovák nebo klíč ponechaný připojený k rotující části elektrického nástroje může mít za následek osobní zranění.**
- e) **Nepřetahujte se příliš daleko. Neustále udržujte správné postavení a rovnováhu.** *To umožní lepší kontrolu elektrického nářadí v nečekaných situacích.*
- f) **Správně se oblékejte. Nenoste volné oděvy ani šperky. Udržujte vlasy, oděvy a rukavice mimo pohyblivé části.** *Volné oděvy, šperky, i dlouhé vlasy mohou být zachyceny v pohyblivých částech.*
- g) **Pokud jsou k dispozici zařízení k odsávání a sběru prachu, zajistěte, aby byla jasně připojena a používána.** *Použití zařízení k odsávání prachu může snížit rizika spojená s prachem.*
- 4) **Použití a údržba elektrického nářadí**
- a) **S elektrickým nářadím nezácházejte násilím. Používejte správné elektrické nářadí pro danou aplikaci.** *Správným elektrickým nářadím provedete práci lépe a bezpečněji při rychlosti, pro kterou je navržen.*
- b) **Elektrické nářadí nepoužívejte, pokud ho nelze spínátem zapnout a vypnout.** *Jakékoliv elektrické nářadí, které nelze ovládat spínátem je nebezpečné a je ho třeba opravit.*
- c) **Před seřizováním, výměnou příslušenství anebo uložením elektrického nářadí odpojte zástrčku ze sítě.** *Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění nářadí.*
- d) **Skladujte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí a nedovolte, aby ho ovládaly osoby, které nejsou obeznámeny s tímto elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny.** *Elektrické nářadí je v rukou neskolenných uživatelů nebezpečné.*
- e) **Provádějte údržbu elektrického nářadí. Kontrolujte na nesprávné vyrovnaní nebo zachytávání pohyblivých dílů, zlomení dílů a jakékoliv jiné stavy, které mohou nepříznivě ovlivnit provoz elektrického nářadí. Pokud je nářadí poškozené, před použitím nechte opravit.**

*Mnoho nehod je způsobeno špatně udržovaným elektrickým nářadím.*

- f) **Udržujte jezné nástroje ostré a čisté.** *Řádně udržované jezné nástroje s ostrými jeznými hranami se budou s menší pravděpodobností zachytávat a snadněji se ovládají.*
- g) **Používejte elektrické nářadí, příslušenství a hroty nástrojů atd. v souladu s těmito pokyny a současně berte v úvahu pracovní podmínky a práci, která se má provádět.** *Použití elektrického nářadí pro jiné operace, než pro které je určeno, by mohlo mít za následek nebezpečnou situaci.*
5. **Servis**
- a) **Servis elektrického nářadí nechávejte provádět kvalifikovaným opravářem a s použitím totožným kvalifikovaným dílů.** *Tim bude zaručeno zachování bezpečnosti elektrického nástroje.*

**Bezpečnostní upozornění týkající se řetězu:**

- **Nepřibližujte se žádnou částí těla k řetězu, když je pila v provozu.** *Než pilu spustíte, ujistěte se, že se řetěz ničeho nedotýká. Chvilke nepozornosti při práci s motorovou pilou může způsobit zachycení oděvu nebo části těla v řetězu pily.*
- **Držte pilu pravou rukou za zadní držadlo a levou rukou za přední držadlo.** *Opacné držení pily zvyšuje riziko úrazu.*
- **Noste ochranné brýle a používejte ochranu sluchu.** *Doporučujeme nosit ochranu hlavy, rukou a nohou. Odpovídající ochranné oblečení zmenší zranění odletujícími úlomky nebo náhodným dotykem s řetězem. K dostání u prodejců pracovních pomůcek.*
- **Nepoužívejte motorovou pilu na stromě.** *Používání motorové pily na stromě může přivodit úraz.*
- **Při práci s pilou udržujte rovnováhu a stůjte na pevném a rovném povrchu.** *Kluzký nebo nestabilní povrch (např. žebřík) může způsobit ztrátu rovnováhy nebo kontroly nad pilou.*
- **Při řezání napnuté větve buďte připraveni na to, že se může vymrštit.** *Když se napětí v dřevních vláknecích uvolní, napnutá větve může zasáhnout pracovníka nebo způsobit vymknutí pily z kontroly.*
- **Při řezání keřů a mladých stromků dbejte zvýšené opatrnosti.** *Tenké větve mohou zachytit řetěz pily a vymrštit se proti vám nebo vás vyvést z rovnováhy.*
- **Pilu přenašejte za přední držadlo, vypnutou a v bezpečné vzdálenosti od těla.** *Když pilu přenašíte nebo uskládňujete, vždy nasad'te kryt vodící lišty. Správné zacházení s pilou snižuje riziko náhodného kontaktu s běžícím řetězem.*
- **Řiďte se pokyny na mazání, napínání řetězu a výměně příslušenství.** *INesprávné napnutí nebo namazání řetěz se může přetřhnout nebo zvýšit riziko zpětného rázu.*
- **Udržujte rukojeti suché a čisté, bez stop oleje nebo mazadel.** *Mastné rukojeti jsou kluzké mohou vést ke ztrátě kontroly.*
- **Reže pouze dřevo.** *Nepoužívejte pilu k jinému než stanovenému účelu. Například: nepoužívejte pilu na řezání plastů, zdva nebo nedřevěných stavebních materiálů. Používání pily k jinému účelu, než k jakému je určena, může vyvolat nebezpečnou situaci.*



## Příčiny a prevence zpětného rázu:

Zpětný ráz se může objevit, pokud se špička vodící lišty dotkne nějakého předmětu (obr. B3), nebo když se řetěz zachytí v řezu.

V některých případech může dotyk špičkou lišty způsobit nečekané zvednutí vodící lišty proti pracovníkovi.

Zachycení řetězu na horní části vodící lišty může odhodit lištu proti pracovníkovi.

Obě tyto reakce mohou vést ke ztrátě kontroly nad pilou a způsobit vážný úraz. Nespoléhejte se výhradně na bezpečnostní prvky pily. Při práci s řetězovou pilou byste měli dbát několika zásad, aby nedošlo k nehodě nebo úrazu.

Zpětný ráz je výsledkem nesprávného používání pily, špatného pracovního postupu nebo podmínek a lze mu předejít dodržováním níže uvedených bezpečnostních opatření:

- **Držte pilu pevně, palce a prsty kolem rukojeti pily, obě ruce na pile, a zaujměte pozici, která vám umožní zvládnout sílu zpětného rázu.** Pracovník může udržet zpětný náraz pod kontrolou, pokud dbá bezpečnostních opatření. *Pilu nepouštějte.*
- **Při řezání se nenatahujte a neřežte nad výšku ramen.** *Snáze tak předejdete náhodnému dotyku špičkou lišty a umožní vám to lépe kontrolovat pilu v nepředvídaných situacích.*
- **Používejte výhradně náhradní lišty a řetězy určené výrobcem.** *Nesprávné náhradní lišty a řetězy mohou způsobit přetržení řetězu nebo zpětný ráz.*
- **Řiďte se pokyny výrobce ohledně ostření a údržby řetězu.** *Snižuje výšky omezovací patky může vést k zvýšenému zpětnému rázu.*

## Další bezpečnostní doporučení

1. **Návod k použití.** Všechny osoby používající tento přístroj si musejí pečlivě přečíst celý návod k použití. Návod k použití musí být přiložen k přístroji v případě prodeje nebo zapůjčení jiné osobě.
2. **Bezpečnostní opatření před použitím přístroje.** Nedovolte, aby tento přístroj používaly osoby, které nejsou důkladně seznámeny s návodem k použití. Nezkoušené osoby musejí během zaškolování řezat pouze na stojanu ("koze").
3. **Kontrola.** Před každým použitím pilu důkladně zkontrolujte, zvláště pokud přestála silný náraz, nebo její známky poruchy. Vykonejte všechny úkony popsané v kapitole "Údržba a uskladnění – Před každým použitím".
4. **Opravy a údržba.** Všechny součásti, které může vyměnit uživatel osobně, jsou uvedeny v kapitole "Montáž / demontáž". Pokud je potřeba, všechny ostatní součástky musejí být vyměněny výhradně pověřeným servisním střediskem.
5. **Oblečení. (obr. 1)** Při práci s tímto přístrojem musí uživatel používat uvedené ochranné oblečení: přiléhavé ochranné pracovní oblečení, pevnou pracovní obuv odolnou proti proříznutí, s neklouzavými podrážkami a vyztuženou špičkou, rukavice odolné proti proříznutí a vibracím, ochranné brýle nebo štít, muslové chrániče sluchu a helmu (pokud hrozí nebezpečí padajících předmětů). K dostání u prodejců pracovního oblečení.

## 6. Ochrana zdraví – Vibrace a hladina hluku.

Dbejte na předpisy týkající se hluku v bezprostředním okolí. Dlouhodobé používání přístroje vystavuje pracovníka vibracím, které mohou vyvolat tzv. "syndrom modrých prstů" (Raynaudův syndrom), syndrom karpálního tunelu a podobné poruchy.

## 7. Ochrana zdraví - Chemické látky

Používejte olej schválený výrobcem.

## 8. Ochrana zdraví - Vysoké teploty.

Řetězovka a řetěz během provozu dosahují velmi vysokých teplot. Nedotýkejte se těchto částí, když jsou horké.

## Bezpečnost při přepravě a uskladnění. (obr. 2)

Při přenášení na jiné pracoviště pilu odpojte z elektrické sítě a zapněte brzdou řetězu. Před přepravou nebo skladováním vždy nasadte kryt na vodící lištu. Při přenášení v ruce musí lišta směřovat dozadu. Když pilu převážíte ve vozidle, bezpečně ji připevňte, aby se předešlo poškození.

**Zpětný ráz. (obr. 3)** Zpětný ráz spočívá v prudkém vymrštění lišty proti pracovníkovi. To se obvykle stává, když se horní část špičky lišty (tzv. "zóna nebezpečí zpětného rázu") (viz červeně označenou část vodící lišty) přijde do styku s nějakým předmětem, nebo když se řetěz zasekne ve dřevě. Zpětný ráz může způsobit ztrátu kontroly nad pilou a vést k nebezpečným či dokonce smrtelným nehodám. Brzda řetězu a další bezpečnostní prvky na pile neposkytují dostatečnou ochranu před úrazem: pracovník si musí být dobře vědom, za jakých podmínek může dojít k zpětnému rázu a předcházet jim tím, že jim podle své zkušenosti věnuje zvýšenou pozornost a správně a opatrně zachází s pilou (například: nikdy neřežte několik větví najednou, protože může dojít k bezděčnému dotyku se "zónou nebezpečí zpětného rázu").

## Bezpečnost pracovního prostředí

1. Nedovolte dětem a osobám neobeznámeným s tímto návodem pracovat s pilou. Místní předpisy mohou upravovat požadovaný věk pracovníka.
2. Tento výrobek používejte výhradně způsobem a k účelům popsáním v tomto návodu.
3. Pečlivě zkontrolujte celý pracovní prostor, zda se v něm nevyskytují zdroje nebezpečí (např. silnice, chodníky, elektrické kabely, nebezpečné stromy atp.)
4. V pracovním prostoru se nesmějí zdržovat jiné osoby a zvířata (pokud nutno, prostor ohradte a označte výstražnými značkami) - nejmenší dovolená vzdálenost je 2,5 násobek výšky kmene nebo minimálně 10 metrů.
5. Pracovník je zodpovědný za nehody nebo ohrožení jiných osob nebo jejich majetku.

## Elektrická bezpečnost

1. Doporučujeme používat proudový chránič s vypínacím proudem maximálně 30 mA. Ani používání proudového chrániče nezaručuje 100% bezpečnost a vždy je nutno dodržovat bezpečné pracovní postupy. Zkontrolujte svůj proudový chránič před každým použitím.
2. Před použitím zkontrolujte, zda kabel není poškozený. Pokud jeví známky poškození nebo opotřebení, vyměňte ho.
3. Výrobek nepoužívejte, pokud jsou elektrické kabely poškozené nebo opotřebované.



4. Okamžitě odpojte od elektrické sítě, pokud je kabel naříznutý nebo je poškozená izolace. Nedotýkejte se elektrického kabelu, dokud není odpojen elektrický zdroj. Nespravujte naříznutý nebo poškozený kabel. Nechte kabel vyměnit u pověřeném servisním středisku.
5. Dbejte na to, aby kabel / prodlužovací kabel byl za pracovníkem, aby nepředstavoval zdroj nebezpečí pro pracovníka nebo jiné osoby, a ujistěte se, že nemůže dojít k jeho poškození (teplem, ostrými předměty, ostrými hranami, olejem atp.)
6. Umístěte kabel tak, aby se během řezání nezachytil ve větvích a podobně.
7. Před odpojením zástrčky, spojky nebo prodlužovacího kabelu vždy nejdříve vypněte elektrickou zásuvku.
8. Vypněte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a zkontrolujte napájecí kabel, zda není poškozený nebo opotřebovaný, předtím než kabel stočíte k uskladnění. Poškozený kabel nespravujte. Nechte kabel vyměnit u pověřeném servisním středisku.
9. Pokud necháváte výrobek bez dozoru na jakoukoli dobu, vytáhněte zástrčku ze sítě.
10. Kabel svíjejte opatrně, pozor na zauzlování.

11. Používejte výhradně zdroj obousměrného elektrického napětí odpovídající napětí vyznačenému na štítku přístroje.
12. Tato řetězová pila má dvojitou izolaci v souladu s EN60745-1 a EN60745-2-13. Žádná část tohoto výrobku nesmí být za jakýchkoli podmínek uzemněna.

#### Kabely

1. Napájecí a prodlužovací kabely jsou k dostání v místním pověřeném servisním středisku.
2. Používejte pouze schválené prodlužovací kabely.
3. Používejte pouze prodlužovací šňůry určené k venkovnímu použití.

#### Modely ES516,518,520,616,618,620:

Používejte pouze kabel velikosti 1,0 mm2 o max. délce 40 m.

Charakteristiky: kabel velikosti 1,00 mm2, 10 A, 250 Vss

#### Modely ES522 a 622:

Používejte pouze kabel velikosti 1,5 mm2 o max. délce 50 m.

Charakteristiky: kabel velikosti 1,50 mm2, 16 A, 250 Vss

## C. POPIS BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ

### ZABLOKOVÁNÍ VYPÍNAČE

Na Vašem stroji je instalované zařízení (**obr.1**), které pokud není zapojené, zabráňuje stisknutí vypínače za účelem zamezení náhodného spuštění.

### BRZDA PILOVÉHO ŘETĚZU PŘI UVOLNĚNÍ VYPÍNAČE

Váš stroj je vybaven zařízením, které okamžitě blokuje pilový řetěz při uvolnění vypínače; pokud nefunguje, nepoužívejte stroj, ale odnesete ho do Autorizovaného servisního střediska.

### 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 může 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). Brzdu řetězu lze aktivovat zatlačením vpřed levým zápěstím anebo když se zápěstí dostane do styku v předním krytem ruky následkem zpětného rázu.

Když se pila používá s tyčí ve vodorovné poloze, např. při kácení stromů, brzda řetězu poskytuje menší ochranu (**obr. 3**).

NOTA: Jakmile je zapojena brzda pilového řetězu, bezpečnostní vypínač přerušuje přívod proudu do motoru.

 **Uvolněním brzdy řetězu za současného držení vypínače se pila spustí.**

### ZACHYCOVAČ ŘETĚZU

Zařízení je vybaveno lapačem řetězu (**obr.4**) umístěným pod řetězovým kolem. Tento mechanismus je navržen k zastavení zpětného pohybu řetězu v případě přetržení nebo vykolejení řetězu.


Těmto situacím se lze vyhnout zajištěním správného napětí řetězu (Viz kapitola "D. Montáž/demontáž!").

### OCHRANNÝ KRYT PRAVÉ RUKY

Slouží k ochraně (**obr.5**) ruky v případě rozbití pilového řetězu.

### TEPELNÁ POJISTKA - VYPÍNAČ

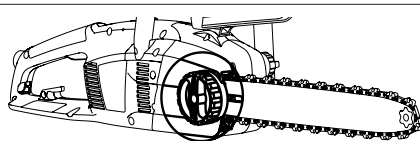
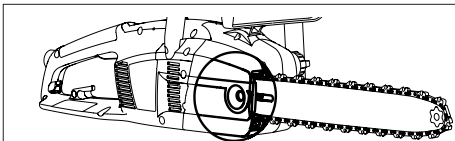
Motor je chráněn tepelným vypínačem (**obr. 6**), který se aktivuje, když se řetěz zadře anebo pokud dojde k přetížení motoru. Když k tomu dojde, zastavte a vytáhněte zástrčku ze sítě, odstraňte překážky a několik minut vyčkejte, než pila vychladne. Do původního stavu uveďte zasunutím tepelného vypínače.

 **Uváděním tepelného vypínače do původního stavu s uvolněnou brzdou a stisknutým spínačem se produkt spustí**

## D. MONTÁŽ / DEMONTÁŽ

### MONTÁŽ LIŠTY A PILOVÉHO ŘETĚZU

Postup při montáži se mění podle modelu Vašeho stroje, proto se řiďte obrázky a typem stroje uvedeným na štítku výrobku, věnujte zvýšenou pozornost správné montáži.



1. Zkontrolujte, zda není zapojena brzda pilového řetězu, pokud ano vypojte ji.

2a. Odšroubujte přídržnou matici lišty a vyjměte kryt hnacího řetězového kola.

2b. Odšroubujte přídržný knoflík lišty a vyjměte kryt hnacího řetězového kola.

3 Umístěte řetěz přes lištu. Začněte u čelního zubu a zasunujte do drážky vodicí lišty. **Pozor!** Zajistěte, aby byla ostrá strana čela řezných zubů vepředu na horní části lišty. Noste rukavice.

4a. Zajistěte, aby byl čep napínače řetězu co nejdále vzadu od hnacího kola. Nasaďte lištu na přídržný šroub lišty a čep napínače řetězu a umístěte řetěz na hnací řetězové kolo.

4b. Otočte kovové přetáčecí kolečko co nejdále proti směru hodinových ručiček. Nasaďte lištu na přídržný šroub lišty a umístěte řetěz na hnací řetězové kolo.

Umístěte zpět kryt hnacího řetězového kola. Zajistěte, aby byly hnací zuby řetězu zasunuty hnacím řetězovým kole a ve vodicí drážce.

5a. Volně utáhněte přídržnou matici rukou.

5b. Volně utáhněte přídržný knoflík tyče

6a. K napnutí řetězu šroubujte šroubem napínáku vpravo pomocí dodaného klíče/šroubováku. Ke snížení napětí šroubujte vlevo (při provádění této operace udržujte přední část tyče zvednutou vzhůru)

6b. K napnutí řetězu šroubujte vnějším knoflíkem napínáku vpravo. Ke snížení napětí šroubujte vlevo (při provádění této operace udržujte přední část tyče zvednutou vzhůru)

7. Napínejte řetěz, dokud nebude napětí řetězu správné. mm

Odtáhněte řetěz od tyče a zajistěte mezeru přibližně 2-3

8a. Utáhněte přídržnou matici tyče pomocí dodaného klíče/šroubováku.

8b. Tyč utahujte, dokud nebude pevně zajištěna.

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. Ažasto kontrolujte napětí 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 upevňovací matici/knoflík lišty před zásahem na šroubu/knoflíku napínání řetězu; správně ho napněte a znovu utáhněte upevňovací matici/knoflík lišty

## E. SPUŠTĚNÍ A ZASTAVENÍ

**Spuštění:** pevně uchopte obě rukojeti, uvolněte páku brzdí řetězu a současně zajistěte, aby byla ruka stále na přední rukojeti, stiskněte a držte spínací blok zamáčknutý, poté stiskněte spínač (nyní můžete spínací blok uvolnit).

**Zastavení:** Stroj se zastaví, jakmile uvolníte vypínač. Pokud se stroj nezastaví, zapojte brzdu pilového řetězu, odpojte kabel ze sítě a odnesete ho do Autorizovaného servisního střediska.

## F. MAZÁNÍ LIŠTY A PILOVÉHO ŘETĚZU

**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. Zkontrolujte podle pokynů v sekci "Údržba", zda je řetězový olej dodáván v dostatečném množství.

### 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 vyježděné 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 nevhodnějšího 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) a dobře utáhněte zátku

## G. ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

Před prováděním jakékoli údržby nebo čištění vytáhněte zástrčku ze sítě.

**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 lišty 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 rukojeť **(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)**.

ášto čistěte ventilační otvory, zamezte tak přehřívání motoru **(obr.4)**.

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 materiálů.

### Každé 2-3 hodiny práce se strojem

Zkontrolujte lištu, pokud je to nutné pečlivě očistěte její otvory mazání **(obr.5)** a vodič drážku **(obr.6)**, pokud je drážka opotřebená nebo na ní jsou patrné hluboké rýhy, vyměňte ji. Pravidelně čistěte hnací kolo a kontrolujte, zda není nadměrně opotřebené. **(obr.7)**. Promažte řetězku na špičce 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 omezovačem hloubky řezu **(obr.11)**. Rozdíl výšky mezi nimi určuje hloubku řezu; pro správné ostření potřebujete vodič oeilky, kulatou oeilku o průměru 4 mm. Postupujte následujícím způsobem: se správně namontovaným a správně napnutým pilovým řetězem zapojte brzdu pilového řetězu, umístěte vodič oeilky 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 oeilky zvyšují sklon stroje k zpětným vrhům). Pro dosažení přesnějších bočních úhlů nastavte oeilku 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 omezovačů hloubky dosahuje 0,6 mm pod úrovní horní řezací části: zkontrolujte výšku pomocí šablony a opilujte (pomocí plochého pilníku) vyčnívající část, zaoblete pak přední část omezovače hloubky **(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 brzdících zařízení.

### Skladování

Produkt skladujte v chladu a suchu a mimo dosah dětí. Neskladujte venku.

## H. TECHNIKY ŘEZU

### 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.

- pouliť produktu na výškou ramen

- řezání dřeva s cizími předměty, např. hřebíky

### Během použití: **(obr.1)**

-Pokud řežete ve svahu, pracujte vždy nad kmenem, tímto způsobem Vás kmen nemůže zasáhnout, pokud by se začal koulet dolů.

-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.

šez s tlačáním 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 reakci zpětného vrhu; při řezání proto dávejte velký pozor.

Nejbezpečnější způsob použití stroje je upevnění dřeva na kůzu, řezání shora směrem dolů a práce mimo opěry. **(obr.4)**

### Použití ozubené opěrky

Jakmile je to možné, používejte ozubenou opěrku pro bezpečnější řezání: zasaťte ji do kůry nebo do povrchu kmene, zajištěte 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**)

šežte 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 stlačení pilového řetězu.) (**obr.7**)

Začněte řezat shora do přibližně 1/3 průměru, pak práci dokončete zdola a napojte se na již provedený řez.

**Řezání kmene ležícího ve svahu.** Vždy stůjte ve svahu nad kmenem. Když 'prořezáváte', abyste si uchovali úplnou kontrolu, před koncem řezu uvolněte tlak, ale držte pevně rukojeti pily. Nenechte řetěz dotknout země.

### **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 vybaveným 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)

### **KÁČENÍ STROMU (obr.10)**

Za účelem zajištění kontroly nad pádem stromu musíte provést následující řezu:

Směrový zářez, který musí být provedený jako první, slouží ke kontrole směru pádu stromu: nejdříve řežte HORNÍ ĀAST 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.

šež 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. Āást stromu, která zůstala neřezaná se nazývá "kloub", který vede strom při pádu; pokud je nedostačující, není rovný nebo není úplně přefezán, 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, pomozte si vložení dřevorubeckého klínu nebo dřevorubecké páky.

### **Odstraňování větví**

Jakmile je strom poražen, je třeba ho zbavit větví, to znamená odřezat větve z kmene. Nepodceňujte tuto operaci, protože k většině případů zpětého vrhu dochází během odvětvování, dávejte velký pozor na polohu špiče 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.

### POUŽITÍ STROJE

Operace plnění olejové nádrže musí být provedeny tak, aby řetězový olej neunikal do okolního prostředí .

### LIKVIDACE

Nenechávejte v okolním prostředí nefungující stroj, ale odevzdejte ho firmě, která má povolení k likvidaci odpadků podle předpisů platných norem.

Tento  symbol na výrobku nebo na obalu znamená, že s výrobkem nelze nakládat jako s odpadem domácnosti.

Výrobek je třeba odnést do příslušného sběrného místa 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 recyklaci tohoto výrobku si vyžádejte na Vašem obecním úřadu, od firmy zabývající se likvidací domácího odpadu anebo v prodejně, kde jste výrobek zakoupili.

## J. TABULKA VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

	Nespouští se motor	Špatná funkce motoru nebo motor ztrácí na výkonu	Stroj se spouští, ale špatně řeže	Motor se neobvyklým způsobem	Brzdná zařízení neblokuje 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	●				
Zkontrolujte, zda je řetěz řádně smontován a napnut		●	●		
Zkontrolujte mazání pilového řetězu podle pokynů uvedených v kapitolách F a G			●		
Zkontrolujte, zda je pilový řetěz naostřený			●		
Zkontrolujte, je je aktivovaná pojistka - vypínač	●				
Obratě se na Autorizované servisní středisko	●	●		●	●

## K. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Prohlašuje na základě výhradní odpovědnosti, že produkt(y);

Kategorie.....**Elektrická řetězová pila**

Typ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identifikace Série.....**Viz Výrobní štítek**

Rok výroby.....**Viz Výrobní štítek**

Spĺňuje základní požadavky a předpisy následujících směrnic ES:

**98/37/EC (do 31.12.09), 2006/42/EC (od 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

založeno na následujících použitých harmonizovaných norem EU:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Notifikovaný orgán, který provedl ES přezkoušení

v souladu se článkem 8, odstavcem 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197

Am Grauen Stein

D-51105 Köln, Germany

Certifikát č. .... 15023260 001

Maximální vážená hladina emisního akustického tlaku  $L_{pA}$  na stanovišti obsluhy měřena podle normy EN ISO 11203 zaznamenaná na vzorku výše uvedených výrobků odpovídá Hladině uvedené v tabulce.

Maximální vážená hodnota vibrací přenášených na ruku / paži měřena podle normy EN ISO 5349 na vzorku výše uvedených výrobků odpovídá Hodnotě  $a_h$  uvedené v tabulce.

2000/14/ES: Hodnoty naměřená intenzity zvuku LWA a zaručené intenzity zvuku LWA odpovídají tabulkovým hodnotám.

Postup hodnocení shody..... Annex V

Notifikován orgán..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Ředitel pro výzkum a vývoj

Husqvarna UK Ltd.



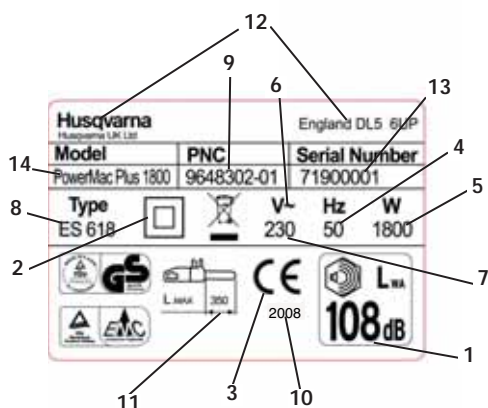
Typ	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Hmotnost s prázdnými nádržemi (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Výkon (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Obsah olejové nádrže (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Rozeč pilového řetězu (palce)	3/8	3/8	3/8	3/8
Kalibr řetězu (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Naměřená intenzita zvuku L <sub>WA</sub> (dB(A))	107	107	107	108
Zaručená intenzita zvuku L <sub>WA</sub> (dB(A))	108	110	108	109
Hladina akustického tlaku (dB(A))	91	91	93	92
<b>Hodnota <math>a_h</math> (m/s<sup>2</sup>)</b>	4.43	4.43	3.59	5.20
Výchylka K z $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Impedance Z<sub>max</sub> (Ω)</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

### Vyhovuje normě EN 61000-3-11

V závislosti na vlastnostech místní elektrické sítě používání tohoto výrobku může způsobit krátký pokles napětí v okamžiku jeho zapnutí. To může ovlivnit jiné elektrické přístroje, např. způsobit chvilkové pohasnutí lampy. Pokud je impedance (Z<sub>max</sub>) ve vaší elektrické síti nižší než hodnota vyznačená v tabulce (pro daný model) tyto vlivy se neprojeví. Hodnotu impedance ve vaší síti můžete zjistit dotazem u vašeho dodavatele.

## A. VŠEOBECNÝ POPIS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zadná rukoväť</li> <li>2) Ochranný kryt pravej ruky</li> <li>3) Predná rukoväť</li> <li>4) Ochranný kryt ľavej ruky/páka brzdy reťaze</li> <li>5) Vonkajší gombík napínania reťaze</li> <li>6) Skrutka na napínanie reťaze</li> <li>7) Čap napínania reťaze</li> <li>8) Zátka olejovej nádrže</li> <li>9) Okienko kontroly hladiny oleja</li> <li>10) Ventiláčné otvory</li> <li>11) Kábel</li> <li>12) Manuál</li> <li>13) Vypínač</li> <li>14) Zablokovanie vypínača</li> <li>15) Reťaz</li> <li>16) Ťažný článok</li> <li>17) Rezný článok</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Omezovač hĺbky rezu</li> <li>19) Rezný zub</li> <li>20) Vodiaca lišta</li> <li>21) Kryt na reťazovom kolese</li> <li>22) Reťazové koleso</li> <li>23) Zachytávač reťaze</li> <li>23) Upevňovacia skrutka lišty</li> <li>25) Vnútorň gombík na žrdi</li> <li>26) Matica na žrdi</li> <li>27) Reťazové koliesko na špici</li> <li>28) Kryt vodiacej lišty</li> <li>29) Opierka</li> <li>30) Uloženie zachytávača reťaze</li> <li>31) Otvor mazania</li> <li>32) Drážka vodiacej lišty</li> <li>33) Tepelná poistka</li> <li>34) Kovové posuvné koliesko</li> <li>35) Kľúč alebo skrutkovač</li> </ol> |
|--|--|



Príklad štítku

- 1) Garantovaná úroveň hluku je v súlade s normou 2000/14/E
- 2) Nástroj II. triedy
- 3) Značenie zhody CE
- 4) Nominálny kmitočet
- 5) Nominálny výkon
- 6) Striedavý prúd
- 7) Nominálne napätie
- 8) Typ
- 9) Kód výroby
- 10) Rok výroby
- 11) Maximálna dĺžka vodiacej lišty
- 12) Meno a adresa výrobcu
- 13) Č. Série
- 14) Model



## B. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

### VÝZNAM SYMBOLOV



Pozor



Smer rezného zubu



Pozorne si prečítajte manuál



Používajte vždy obomi rukami



Bezpečnostné čizmy



Nebezpečenstvo spätného vrhu



Helma, chrániče sluchu a ochranné okuliare lebo ochranný štítok



Nevystavujte daždi lebo vlhkosti



Rukavice proti rezu



Refazový olej



Dlhé kalhoty proti rezu



Nerobte!



Brzda rezače vypojená, zapojená



Vypnite stroj



Ak je kábel poškodený alebo prerezaný, zástrčku okamžite vytiahnite zo siete.



Pred nastavením alebo čistením vždy odpojte nástroj zo siete



Nedovoľte, aby sa k vám pri práci niekto priblížil



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Všeobecné bezpečnostné opatrenia pre elektrické nástroje

**⚠ UPOZORNENIE** Prečítajte si všetky bezpečnostné opatrenia a pokyny. Pri nedodržaní upozornení a pokynov môže dôjsť k elektrickému šoku, požiaru a/alebo vážnemu poraneniu.

Všetky upozornenia a pokyny si odložte v prípade budúceho použitia.

Pojem Elektrický nástroj vo všetkých upozorneniach znamená nástroj, ktorý funguje na elektrickú energiu s káblovým napojením alebo na batérie bez kábla.

#### 1) Bezpečnosť pracovného priestoru

- Pracovný priestor udržiavajte v čistote a dobre osvetlený. Neporiadok a prítímie môže spôsobiť úraz.
- Nikdy nepoužívajte elektrický nástroj vo výbušnom prostredí, kde sa nachádzajú horľavé látky, plyny alebo prach. Elektrické nástroje produkujú iskry, ktoré môžu vznietiť prach alebo výpary.
- Pri práci s elektrickými nástrojmi chráňte deti a osoby stojace v okolí. Rozptyľovanie môže spôsobiť stratu kontroly.

#### 2) Bezpečnosť elektroinštalácie

- Zástrčky na nástroji sa musia hodiť do zásuvky. Žiadnym spôsobom neupravujte zástrčku. S uzemnenými elektrickými nástrojmi nepoužívajte žiadny adaptér. Originálne zástrčky a zhoda so zásuvkou znižujú riziko elektrického šoku.
- Nedotýkajte sa uzemnených povrchov ako sú káble, radiátory, reľazy a chladničky. Ak je vaše telo uzemnené, zvyšuje sa riziko elektrického šoku.
- Elektrické nástroje nevystavujte dažďu a nedržte vo vlhkých podmienkach. Ak sa do nástroja dostane voda, zvyší sa riziko elektrického šoku.
- Kábel používajte iba predpísaným spôsobom. Nikdy nepoužívajte kábel na nosenie, ťhanie alebo odťahovanie nástroja od zdroja elektrickej energie. Kábel chráňte pred teplom, olejom, ostrými hranami a pohyblivými časťami. Poškodené a zamotané káble zvyšujú riziko elektrického šoku.
- Pri používaní nástroja v exteriéri používajte predĺžovací kábel vhodný na použitie v exteriéri. Použitie kábla, ktorý je vhodný do exteriéru, znižuje riziko elektrického šoku.

f) Pri práci s elektrickým nástrojom vo vlhkom prostredí používajte zdroj so striedavým prúdom a s poistkou. Použitie striedavého prúdu znižuje riziko elektrického šoku.

### 3) Bezpečnosť

a) Pri práci s elektrickým nástrojom buďte ostražitý, pozorajte sa na to, čo robíte a riad'te sa zdravým rozumom. Nepoužívajte elektrický nástroj, ak ste unavený alebo ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liečiv. Chvíľa nepozornosti pri práci s elektrickým nástrojom môže viesť k vážnym poraneniam.

b) Používajte ochranné prostriedky. Vždy noste ochranné prostriedky na oči. Ochranné prostriedky ako maska, protišmyková obuv, helma alebo slúchadlá používané v určitých podmienkach znižujú riziko poranenia. Môžete si ho kúpiť u dodávateľov ochranných odevov.

c) Vyvarujte sa náhodnému naštartovaniu. Skontrolujte, či je spínač pred zapojením nástroja do siete a/alebo k batérii, pred nadvihnutím alebo prenášaním nástroja vo vypnutej polohe (off). Prenášanie nástroja s prstom na spínači alebo nabíjanie nástroja so zapnutým spínačom môže spôsobiť nehodu.

d) Pre zapnutím nástroja dajte dolu všetky nastavovacie kľúče a hasáky. Hasák alebo kľúč pripojený k rotačnej časti elektrického nástroja môže spôsobiť poranenia.

e) Neprečunujte svoje schopnosti. Noste vhodnú obuv a vždy udržiajte rovnováhu. Toto umožní lepšie ovládanie elektrického nástroja v neoakávaných situáciách.

f) Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Chrán'te si vlasy, odev a rukavice v blízkosti pohyblivých častí. Voľný odev, šperky a dlhé vlasy sa môžu zachytiť do pohyblivých častí.

g) Ak máte k dispozícii pripojenie k zariadeniu na extrahovanie a zber prachu, skontrolujte, či je toto zariadenie správne napojené. Použitie zariadenie na zber prachu môže znížiť nebezpečenstvo spojené s prachom.

### 4) Použitie a údržba elektrického nástroja

a) Nepoužívajte elektrický nástroj nasilu. Používajte správny nástroj. Správny nástroj vykoná prácu lepšie a bezpečnejšie, keďže bol na úkon vyrobený.

b) Elektrický nástroj nepoužívajte, ak sa spínačom nezapne prípadne nevypne. Všetky elektrické nástroje, ktoré sa nedajú riadiť spínačom sú nebezpečné a musia sa dať opraviť.

c) Pred každým nastavením, výmenou príslušenstva alebo pred uskladnením elektrického nástroja odpojte zástrčku elektrického nástroja zo siete a/alebo batérie. Takéto preventívne bezpečnostné opatrenie znižuje riziko náhodného zapnutia.

d) Elektrické nástroje, ktoré nepoužívate, skladujte mimo dosahu detí a nedovoľte osobám, ktoré nepoznajú nástroj alebo tieto pokyny, s nástrojom manipulovať. Elektrické nástroje v rukách neskolnených používateľov sú nebezpečné.

e) Robte údržbu elektrických nástrojov. Skontrolujte, či nástroj nie je nesprávne zapojený, alebo či nie sú ohnuté alebo zlomené pohyblivé časti, prípadne iné poruchy, ktoré by mohli ovplyvniť fungovanie nástroja. Ak je nástroj poškodený, pred použitím ho dajte opraviť. Veľká úrazov spôsobí nedostatok na údržba elektrických nástrojov.

f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čistý. Riadne udržiavané rezné nástroje s ostrými hranami sa ohehnú a jednoduchšie sa ovládajú.

g) Elektrický nástroj, jeho časti a príslušenstvo používajte podľa týchto pokynov, do úvahy berte aj pracovné podmienky a druh vykonávanej práce. Používanie nástrojov pri úkonoch, na aké nie sú vyrobené, môže viesť k nebezpečnej situácii.

### 5. Servis

a) Údržbu elektrického nástroja môže vykonávať iba kvalifikovaný opravár pomocou rovnakých náhradných dielov. Toto zaisť, aby bola zachovaná bezpečnosť elektrického nástroja.

### Bezpečnostné pokyny pri práci s reťazovou pilou:

- Pri práci s reťazovou pilou sa žiadnou časťou tela nepribližujte k pile. Pred zapnutím reťazovej pily skontrolujte, či sa reťaz pily ničoho nedotýka. Pri práci reťazovými pilami stačí iba chvíľka nepozornosti a môže dôjsť k zachyteniu oblečenia alebo časti tela do reťaze pily.
- Reťazovú pilu držte vždy pravou rukou na zadnej rukoväti a ľavou rukou na prednej rukoväti. Nikdy nedržte reťazovú pilu naopak, zvyšuje sa tým riziko poranenia.
- Pri práci noste ochranné okuliare a slúchadlá. Odporúčajú sa aj ochranné prostriedky na hlavu, ruky, nohy a chodidlá. Vhodný ochranný odev znižuje riziko poranenia odletujúcimi úločkami alebo v prípade kontaktu s reťazou pily. Môžete si ho kúpiť u dodávateľov ochranných odevov.
- Reťazovú pilu nepoužívajte na strome. Ak ste na strome, môžete si použitím reťazovej pily spôsobiť zranenie.
- Pri práci s reťazovou pilou stojte vždy pevne na fixovanom, bezpečnom a rovnom povrchu. Šmykľavý alebo nestabilný povrch môže spôsobiť stratu rovnováhy alebo kontrolu nad reťazovou pilou.
- Keď pilíte napnutý konár, dávajte pozor, aby sa nevymrštil. Keď sa uvoľní napätie v dreve, konár môže udrieť používateľa a/alebo spôsobiť stratu kontroly nad pilou.
- Pri rezaní malých krovín a stromčekov buďte obzvlášť opatrní. Tenký materiál môže zaseknúť reťaz pily a švihne ňou dopredu, alebo zapríčiniť používateľovi stratu rovnováhy.
- Reťazovú pilu noste za prednú rukoväť, vždy musí byť vypnutá. Pilu držte od tela. Reťazovú pilu prenášajte a skladujte s nasadeným ochranným krytom na vodiaci listu. Správne zaobchádzanie s reťazovou pilou znižuje pravdepodobnosť náhodného kontaktu s pohybujúcou sa reťazou pily.
- Pri mazaní, napínaní reťaze a výmene príslušenstva sa riad'te návodom. Zle napnutá alebo zle namazaná reťaz môže viesť k jej prasknutiu, prípadne zvyšuje riziko spätného vymrštenia.
- Dbajte na to, aby boli rukoväte suché, čisté a aby neboli špinavé od oleja alebo maziva. Mastné rukoväte od oleja sa šmykajú a spôsobia stratu kontroly nad výrobkom.
- Pilou pil'te iba drevo. Reťazovú sieť nepoužívajte iba na účely, na ktoré bola vyrobená. Napríklad: nepoužívajte ju na rezanie plastov, muriva alebo stavebných

materiálov, ktoré nie sú z dreva. *Používanie reťazovej pily na iné účely, než pre aké je určená, môže viesť k nebezpečným situáciám.*

#### Dôvody a prevencia pred spätným vyvrštením:

Spätný pohyb môže nastať, keď sa nos alebo špic lišty dotkne nejakého predmetu (**Obr. B3**), alebo keď sa drevo zasekne do pily a potiahne pri rezaní reťaz pily.

Dotyk špica môže niekedy spôsobiť neočakávaný pohyb vzad, čím dôjde k vyvršteniu lišty naspäť k používateľovi.

Potiahnutím reťaze pily pozdĺž hornej časti lišty môže potlačiť lištu náhle naspäť k používateľovi.

Všetky tieto reakcie môžu spôsobiť stratu kontroly nad pilou, čo môže viesť k vážnym poraneniam. Nespoliehajte sa iba na bezpečnostné zariadenie, ktoré je zabudované v pile. Ako používateľ reťazovej pily musíte vykonať niekoľko bezpečnostných krokov, aby vaša práca s pilou nevedla k nehodám alebo poraneniam.

Vyvrštenie je spôsobené nesprávnym použitím pily alebo podmienkami, ktorým sa dá vyhnúť, ak sa dodržia doleuvedené bezpečnostné opatrenia:

- **Pilu držte pevne oboma rukami tak, aby palce a prsty obopínali rukoväť reťazovej pily. Stojte v takej polohe, aby ste pri vyvrštení pilu udržali. Ak používateľ dodrží predpísané opatrenia, vyvrštenie bude mať pod kontrolou. Dbajte na to, aby sa vám reťazová píla nevymkla z rúk.**
- **Nedosahujte pilou vzdialené miesta a nepracujte vyššie, ako je úroveň vašich pliec. Vyvarujete sa tak nechceného kontaktu špicom a umožní vám to lepšie udržať kontrolu nad pilou v nepredvídaných situáciách.**
- **Používajte iba náhradné lišty a reťaze odporúčané výrobcom. Nesprávne náhradné lišty a reťaze môžu spôsobiť prasknutie reťaze a/alebo spätné vyvrštenie pily.**
- **Postupujte podľa pokynov od výrobcu ohľadne brúsenia a údržby pily. Zmenšovanie úrovne nastavenia hlčky môže viesť k zväčšeniu spätného vyvrštenia.**

#### Dodatočné bezpečnostné odporúčania

1. **Návod na použitie.** Všetky osoby, ktoré používajú tento nástroj, si musia dôkladne prečítať celý návod na použitie. Ak pilu predávate alebo požičiavate inej osobe, návod na použitie musíte priložiť k nástroju.
2. **Bezpečnostné opatrenia pred použitím nástroja.** Nikdy nedovoľte používať nástroj osobám, ktoré sa dôkladne neoboznámili s návodom na použitie. Neskúsené osoby musia postupovať podľa tréningového programu a môžu plíť iba na koze na rezanie.
3. **Kontroly riadenia.** Pred každým použitím nástroja dôkladne skontrolujte, obzvlášť po veľkom nápoře, alebo v prípade, ak zjavne nefunguje dobre. Vykonajte všetky úkony uvedené v kapitole Údržba a skladovanie – pred každým použitím.
4. **Opravy a údržba.** Všetky časti nástroja, ktoré môžete sami vymeniť, sú jasne vysvetlené v pokynoch kapitoly Montáž / Demontáž. Ak je nutná výmena iných častí, môže byť prevedená iba v autorizovanom servisnom stredisku.

5. **Odev. (Obr. 1)** Počas použitia tohto nástroja musí používateľ nosiť nasledovný schválený obranný odev: ochranný odev správnej veľkosti, bezpečnostnú obuv s protišmykovou podrážkou, tvrdenou špicou a ochranou proti prerezaniu, ochranné rukavice zabezpečené proti prerezaniu a vibráciám, ochranné okuliare alebo štít, protihlukové slúchadlá a helmu (v prípade nebezpečenstva padajúcich predmetov). Môžete si ho kúpiť u dodávateľov ochranných odevov.

6. **Bezpečnostné opatrenia ohľadne ochrany zdravia – vibrácie a úroveň hluku.** Dbajte na obmedzenia úrovne hluku v bezprostrednej oblasti okolo vás. Po dlhom používaní nástroja je používateľ vystavený vibráciám, ktoré môžu mať za následok Raynaudov symptom – biele prsty, syndróm dutého zápästia a podobné poruchy.
7. **Bezpečnostné opatrenia ohľadne ochrany zdravia – chemické látky.** Používajte olej, ktorý je schválený výrobcom.
8. **Bezpečnostné opatrenia ohľadne ochrany zdravia – teplo.** Počas použitia sa reťazové koleso a reťaz zohrejú na vysokú teplotu, a preto dávajte pozor, aby ste sa týchto horúcich častí nedotkli.

**Bezpečnostné opatrenia ohľadne transportu a skladovania. (Obr. 2)** Vždy, keď meníte miesto práce, odpojte nástroj od zdroja elektrickej energie a aktivujte brzdu na reťazi. Pred prenášaním alebo skladovaním nástroja založte ochranný kryt na vodiaku lištu. Nástroj noste v ruke s lištou smerujúcou dozadu. Ak prenášate nástroj v aute, zabezpečte ho proti poškodeniu.

**Spätné vyvrštenie. (Obr. 3)** Spätné vyvrštenie pozostáva zo silného spätného pohybu lišty smerom nahor k používateľovi. K takému vyvršteniu dôjde vtedy, keď sa horná časť hrotu lišty (nazývaná tiež zóna nebezpečenstva spätného vyvrštenia – vid' červená značka na vodiacej lište) dotkne nejakého predmetu alebo ak sa reťaz zasekne do dreva. Spätné vyvrštenie môže zapríčiniť stratu kontroly nad nástrojom, a následne viesť k nebezpečným až smrteľným úrazom. Brzdová páka na reťazi alebo iné bezpečnostné zariadenia nie sú dostačujúce a neochráni používateľa pred poranením: Používateľ si musí byť vedomý podmienok, ktoré môžu spôsobiť túto reakciu a musí sa takýmto situáciám vyhnúť, musí byť opatrný, prihladiť na svoje skúsenosti a s pilou musí narábať patrične a obozretne (napríklad: nikdy nesmie plíť viac konárov naraz, môže pritom náhodne naraziť na zónu nebezpečenstva spätného pohybu.

#### Bezpečnosť miesta práce

1. **Nedovoľte deťom a osobám, ktoré sa neoboznámili s týmito pokynmi, používať tento výrobok.** Miestne predpisy môžu obmedzovať vek používateľa.
2. **Výrobok používajte iba takým spôsobom a na také účely, ktoré sú uvedené v tomto návode.**
3. **Pozorne skontrolujte miesto práce a eliminujte zdroj nebezpečenstva (napr.: cesty, trasy, elektrické káble, nebezpečné stromy, a pod.)**
4. **Všetky osoby a zvieratá držte v bezpečnej vzdialenosti od miesta práce (v prípade potreby ohradte plotom a použite upozorňujúce značky) - minimálne 2,5 násobok výšky kmeňa, v každom prípade nie menej ako desať metrov.**
5. **Používateľ zodpovedá za úrazy a riziká spôsobené iným osobám alebo za škody na ich majetku.**

## Bezpečnosť pri používaní elektrických zariadení

1. Odporúčame, aby ste použili zariadenie s reziduálnym prúdom a so spúšťacím prúdom, ktorý nepresahuje 30 mA. Ani so zariadením s inštalovaným reziduálnym prúdom sa nedá zabezpečiť úplná bezpečnosť a je nutné vždy dodržiavať bezpečnostné pokyny. Pri každom použití skontrolujte zariadenie s reziduálnym prúdom.
2. Pred použitím skontrolujte, či nie je kábel poškodený, v prípade poškodenia alebo opotrebovania ho vymeňte.
3. Výrobok nepoužívajte, ak sú elektrické káble poškodené alebo opotrebované.
4. Ak je kábel prerezaný alebo je poškodená jeho izolácia, výrobok okamžite odpojte od zdroja elektrickej energie. Nedotýkajte sa sieťového kábla dovtedy, kým nie je odpojený od zdroja elektrickej energie. Neopravujte prerezaný alebo poškodený kábel. Kábel dajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku.
5. Je potrebné vždy dbať na to, aby bol sieťový alebo predlžovací kábel vždy za používateľom a skontrolujte, či nespôsobuje používateľovi alebo iným osobám žiadne nebezpečenstvo. Dbajte na to, aby sa nepoškodil teplom, ostrými predmetmi, ostrými hranami, olejom a pod.
6. Kábel umiestnite tak, aby sa počas rezania nezachytil na konároch alebo podobných predmetoch.
7. Pred odpojením zástrčky, konektora na káblí alebo predlžovacieho kábla vždy najprv vypnite zdroj elektrickej energie.
8. Výrobok vypnite, zástrčku vytiahnite zo zdroja elektrickej energie a skontrolujte, či nie je

poškodený alebo opotrebovaný sieťový kábel. Potom môžete kábel zvinúť a uskladniť.

9. Neopravujte poškodený kábel. Kábel dajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku.
9. Výrobok nikdy nenechávajte bez dozoru, najprv vytiahnite zástrčku zo zdroja elektrickej energie.
10. Kábel namotávať opatrne, dbajte na to, aby sa na ňom neurobili slúčky.
11. Používajte iba sieťový zdroj striedavého napätia uvedený na štítku výrobku.
12. Reťazová píla má dvojitzú izoláciu v súlade s normami EN60745-1 a EN60745-2-13. Za žiadnych okolností sa nesmie žiadna časť tohto výrobku dotýkať uzemnenia.

### Káble

1. Sieťové a predlžovacie káble si môžete kúpiť v miestnom autorizovanom servisnom stredisku.
2. Používajte iba schválené predlžovacie káble.
3. Predlžovacie káble a vedenia sa môžu používať iba vtedy, ak sú určené na použitie v exteriéri.

### Modely ES516,518,520,616,618,620:

Používajte iba kábel veľkosti 1,0 mm<sup>2</sup> a maximálne 40 metrov dlhý.

Typ kábla: veľkosť prierezu 1,0 mm<sup>2</sup>, 10 Amp, 250 V ac

### Modely ES522 a 622:

Používajte iba kábel veľkosti 1,5 mm<sup>2</sup> a maximálne 50 metrov dlhý.

Typ kábla: veľkosť prierezu 1,5 mm<sup>2</sup>, 16 Amp, 250 V ac

## C. POPIS BEZPEČNOSTNÝCH ZARIADENÍ

### ZABLOKOVANIE VYPÍNAČA

Na Vašom stroji je inštalované zariadenie (obr.1), ktoré pokiaľ nie je zapojené, zabráňuje stisnutiu vypínača za účelom zamedzenia náhodného spustenia.

### BRZDA REŤAZE PRI UVOLNENÍ VYPÍNAČA

Váš stroj je vybavený zariadením, ktoré okamžite blokuje reťaz pri uvoľnení vypínača; pokiaľ nefunguje, nepoužívajte stroj, ale odnesť ho do Autorizovaného servisného strediska.

### Ochranný kryt ľavej ruky/páka brzdy reťaze

Ochranný kryt ľavej ruky (obr. 2) slúži (za predpokladu, že je na stroji inštalovaný správny spôsobom) k tomu, aby sa Vaša ruka nedostala do kontaktu s pilovým reťazom. Ochranný kryt ľavej ruky má okrem toho aj funkciu spustenia brzdy reťaze, zariadenie, ktoré bylo vyvinuto k zablokovaniu reťaze počas niekoľko milisekúnd v prípade spätného vrhu. Brzda reťaze je vypojená, ak je ochranný kryt ľavej ruky stisnutý dozadu a zablokovaný (reťaz sa môže pohybovať). Brzda reťaze je zapojená, ak je ochranný kryt ľavej ruky stlačený dopredu (reťaz je zablokovaný).

Brzda na reťazi sa môže aktivovať potlačením ľavého zápästia dopredu, alebo keď sa zápästie dotkne prednej rúčky v súvislosti so spätným pohybom.

Ak zariadenie používate so žrdťou vo vodorovnej polohe, napr. pri rúbaní stromov, brzda na reťazi je menej chránená (Obr. 3)

NOTA: Ak je zapojená brzda reťaze, bezpečnostný vypínač prerušuje prívod prúdu do motoru.

**Uvoľnenie brzdy na reťazi keď je spínač napnutý, výrobok naštartuje.**

### ZACHYTÁVAČ REŤAZE

Toto zariadenie je vybavené zachytávačom reťaze (Obr. 4), ktorý je umiestnený pod ozubeným kolieskom. Tento mechanizmus slúži nato, aby sa zabránilo spätnému pohybu reťaze v prípade brzdenia alebo vykoľajenia.

Takýmto situáciám sa vyhnete, ak je reťaz správne napnutá (Vidť. Kapitola D. Montáž/Demontáž).

### OCHRANNÝ KRYT PRAVEJ RUKY

Slúži k ochrane (obr.5) ruky v prípade rozbitia reťaze.

### TEPELNÁ POISTKA

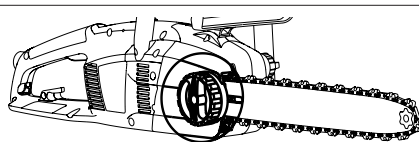
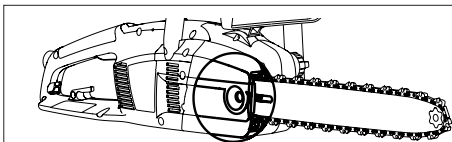
Motor je chránený tepelnou poistkou (Obr. 6), ktorá sa aktivuje, keď sa reťaz zasekne alebo ak je motor preťažený. V takom prípade zariadenie vypnite, vytiahnite zástrčku zo siete, vyčistite zablokované miesto a počkajte pár minút, kým stroj vychladne. Tepelnú poistku znovu resetujte zatlačením naspäť.

**Resetovanie tepelnej poistky s uvoľnenou brzdou na reťazi a zatlačeným spínačom, výrobok naštartuje.**

## D. MONTÁŽ / DEMONTÁŽ

### MONTÁŽ LIŠTY A REŤAZE

Postup pri montáži sa mení podľa modelu Vášho stroja, preto sa riaďte obrázkami a typom stroja uvedeným na štítke výrobcu, venujte zvýšenú pozornosť správnej montáži.



1. Skontrolujte, či nie je zapojená brzda reťaze, pokiaľ áno vypojte ju.
  - 2a. Odskrutkujte maticu držiacu lištu a odstráňte kryt na reťazovom kolese.
  - 2b. Odskrutkujte otočný regulátor držiaci lištu a odstráňte kryt na reťazovom kolese.
  3. Reťaz položte nad lištu a vložte ju do drážky na vodiacej lište, začnite na špičke ozubeného kolesa. **Upozornenie!** Skontrolujte, či ostrá strana rezných zubov smeruje dopredu na hornej časti lišty. Používajte ochranné rukavice.
  - 4a. Skontrolujte, či je svorka napínania reťaze čo najďalej od reťazového kolesa. Lištu upevnite ku skrutke držiacej lištu a svorky napínania reťaze. Reťaz umiestnite na reťazové koleso.
  - 4b. Kovové posuvné koliesko otáčajte v protismere hodinových ručičiek. Lištu upevnite ku skrutke držiacej lištu a reťaz položte na reťazové koleso.
- Založte kryt na reťazovom kolese, skontrolujte, či zuby reťaze zapadajú do reťazového kolesa a do drážky na vodiacej lište.
- 5a. Naskrutkujte maticu na žrd' rukou a príliš neťahajte.
  - 5b. Naskrutkujte gombík na žrdi a príliš neťahajte.
  - 6a. Napnite reťaz, naskrutkujte skrutky na napnutie reťaze v smere hodinových ručičiek pomocou priloženého kľúča alebo skrutkovača. Reťaz uvoľnite otočením v protismere hodinových ručičiek (pri tejto operácii držte koniec žrde nadvihnutý).
  - 6b. Reťaz napnete skrutkovaním vonkajšieho gombíka na reťazi v smere hodinových ručičiek a uvoľnite otočením v protismere hodinových ručičiek (pri tejto operácii držte koniec žrde nadvihnutý).
7. Reťaz utiahnite na požadovanú úroveň. Reťaz potiahnite preč od žrde a skontrolujte, či je priestor medzi nimi približne 2 – 3 mm.
- 8a. Utiahnite maticu na žrdi pomocou priloženého kľúča alebo skrutkovača.
  - 8b. Utiahnite žrd' na bezpečnú úroveň.

Príliš silné napnutie reťaze môže preťažovať motor a poškodiť ho, pokiaľ nie je dostatočne napnutý, môže dôjsť k jeho uvoľneniu, zatiaľ čo správne napnutý reťaz znamená lepší rezný výkon stroja a jeho dlhšiu životnosť. Ľasto kontrolujte napätie reťaze, pretože použitím sa jeho dĺžka nat'ahuje (najmä pokiaľ je nový, pri prvej montáži skontrolujte napätie po 5 minútach práce); v každom prípade nenapínajte reťaz hneď po použití, ale vyčkajte, až sa ochladí.

Pokiaľ musíte regulovať napätie reťaze, vždy najprv uvoľnite upevňovacie matice/gombík lišty pred zásahom na skrutke/gombíku napínania reťaze; správne ho napnite a znovu utiahnite upevňovacie matice/gombík lišty.

## E. SPUSTENIE A ZASTAVENIE

**Štartovanie:** Pevne uchopte obe rúčky, uvoľnite brzdovú páku na reťazi a ruku stále držte na prednej rúčke, stlačte a držte blokovanie spínača zatlačené. Potom stlačte spínač, teraz môžete uvoľniť blokovanie spínača).

**Zastavenie:** Stroj sa zastaví, ak uvoľníte vypínač. Pokiaľ sa stroj nezastaví, zapojte brzdú reťaze, odpojte kábel zo siete a odneste ho do Autorizovaného servisného strediska.

## F. MAZANIE LIŠTY A REŤAZE

**POZOR!** Nedostatočné premazanie rezacieho nástroja spôsobuje rozbitie reťaze s vážnym nebezpečenstvom zranenia osôb i so smrteľnými následkami.

Mazanie lišty a reťaze je zaisťované automatickým čerpadlom. Skontrolujte podľa pokynov v odseku "Údržba", či je reťazový olej dodávaný v dostatočnom množstve.

### Voľba reťazového oleja

Používajte výhradne nový olej (špeciálny typ pre reťazy) s dobrou viskozitou: musí mať dobrú prilnavosť a zaručovať správne kluzné vlastnosti ak v lete tak v zime. Pokiaľ nemáte k dispozícii reťazový olej, použite prevodový olej EP 90.

Nikdy nepoužívajte použité oleje, pretože sú škodlivé pre Váš, stroj a životné prostredie. Skontrolujte, či je olej vhodný pre teplotu prostredia v mieste použitia: pri teplotách pod 0°C niektoré oleje hustnú, pretečujú a poškodzujú čerpadlo. Pre voľbu najvhodnejšieho oleja kontaktujte Vaše Autorizované servisné stredisko.

### Doplňovanie oleja

Odskrutkujte zátku olejovej nádrže, naplňte nádrž, pritom dajte pozor, aby nedošlo k úniku oleja (pokiaľ k tomu predsa dôjde, dobre očistite motorovú pílu) a dobre utiahnite zátku.



## G. ÚDRŽBA A SKLADOVANIE

Pred vykonaním údržby alebo pred čistením odpojte výrobok od zdroja elektrickej energie.

**POZOR!** Pokiaľ pracujete v obzvlášť 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 ke svetlej ploche vo vzdialenosti dvadsať centimetrov, po minúte chodu stroja sa na ploche musia objaviť zreteľné stopy oleja (**obr.1**). Skontrolujte, či pre zapojenie a vypojenie brzdovej reťaze nemusíte vyvíjať príliš veľký tlak lebo naopak k zapojeniu lebo vypojeniu dochádza príliš ľahko, skontrolujte taktiež, či nie je zablokovaná. Ďalej skontrolujte jej funkciu nasledujúcim spôsobom: vypojte brzdovú reťaz, uchopte správnym spôsobom stroj a uveďte ho do chodu, zapojte brzdovú reťaz stlačením ochranného krytu ľavej ruky pomocou ľavého zápästia/ľavej paže, pritom nikdy nepúšťajte rukoväť (**obr.2**). Pokiaľ brzda reťaze funguje, reťaz sa musí okamžite zablokovávať. Skontrolujte, či je reťaz naostrený, v dobrom stave a správne napnutý, pokiaľ je nepravideľne opotrebovaný lebo jeho rezný zub dosahuje výšky toľko 3 mm, vymeňte ho (**obr.3**).

Ďaždo čistite ventilačné otvory, zamedzte tak prehrievaniu motoru (**obr.4**).

Skontrolujte funkciu vypínača a zablokovania vypínača (tuto operáciu robte s vypojenou brzdovou reťazou): zapnite vypínač a zablokovanie vypínača a skontrolujte, či sa hneď po uvoľnení vracajú do kludovej polohy; overte, či bez zapojenia zablokovania 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 otvory mazania (**obr.4**) a vodiacu drážku (**obr.5**), pokiaľ je drážka opotrebovaná lebo na nej sú viditeľné hlboké rýhy, vymeňte ju. Pravidelne čistite reťazové koleso a kontrolujte, či nie je opotrebované. (**obr.7**). Premažte reťazové kolesko na špiči lišty tukom pre ložiská označeným otvorom (**obr.8**)...

### Ostrenie reťaze (v prípade potreby)

Pokiaľ reťaz nereže bez nutnosti priláčať lištu na drevo a vyrába veľmi jemné piliny, znamená to, že nie je dobre naostrený. Pokiaľ sa pri rezaní netvorí piliny, reťaz je celkom tupý a pri rezaní drví drevo na prach. Dobře naostrený reťaz prechádza drevom sám 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 vodič ocielky, guľatú ocielku o priemeru 4 mm. Postupujte nasledujúcim spôsobom: so správne namontovaným a správne napnutým pilovým reťazom zapojte brzdovú reťaz, umiestnite vodič ocielky podľa obrázku, kolmo k lište (**obr.12**), a nabrúste rezný zub s úhlami zobrazenými na obrázku (**obr.13**), ostrenie robte vždy zvnútra smerom von a pri návrate znížiťte vyvíjaný tlak (je veľmi dôležité dodržiavať správny postup pri ostrení: príliš veľké, nedostatočné uhly ostrenia lebo chybný priemer ocielky zvyšujú sklon stroja k spätným vrhom). Pre dosiahnutie presnejších bočných uhlov nastavte ocielku tak, aby vertikálne presahovala hornú reznú časť približne o 0,5 mm. Naostrite najprv všetky zuby na jednej strane, pak otočte stroj a opakujte operáciu. Skontrolujte, či po ostrení majú všetky zuby rovnakú drážku a či výška omezovačov hĺbky dosahuje 0,6 mm pod úrovňou hornej rezacej časti: skontrolujte výšku pomocou šablóny a opilujte (pomocou plochého pilníka) vyčnievajúcu časť, zaobľte potom prednú časť omezovača hĺbky (**obr.14**), pritom dávajte pozor, aby ste NEOPILOVALI aj zub ochrany proti spätnému vrhu (**obr.15**).

### Každých 30 hodín práce stroja

Odnesť stroj do Autorizovaného servisného strediska k generálnej revízii a kontrole brzdových zariadení.

### Skladovanie

Výrobok skladujte na suchom a chladnom mieste a mimo dosahu detí. Neskladujte v exteriéri.

## H. TECHNIKY REZU

### Počas použitia sa vyhňte: (**obr.1**)

- rezaniu v situácii, keď by sa k kmeň mohol počas rezania zlomiť (drevo je napnuté, suché stromy apod.): náhle zlomenie môže byť veľmi nebezpečné.
- aby sa lišty lebo reťaz zasekli v rezu: pokiaľ k tomu predsa dôjde, odpojte stroj od prívodu napätia a pokuste sa zvednúť kmeň, vyvíjajte páku pomocou vhodného nástroja; nesnažte sa vytiahnuť stroj jeho ťahaním lebo otriasaním, mohli by ste poškodiť stroj lebo sa zraniť.
- situáciám, ktoré by mohli spôsobiť reakciu spätného vrhu.

- nepoužívali výrobok vyššie ako je úroveň pliec
- nerezali drevo s cudzími predmetmi, napr. klinec

### Počas použitia: (**obr.1**)

- Pokiaľ režete v svahe, pracujte vždy nad kmeňom, týmto spôsobom Vás kmeň nemôže zasiahnuť, pokiaľ by sa začal guľat dolu.
  - V prípade stínania dokončite za každých okolností započnutú prácu: čiastočne statý 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 sústreďme na dva typy rezu:

rez pomocou ťahania reťaze (zhora smerom dolu) (**obr.2**), u ktorého je nebezpečenstvo náhleho premiestnenia stroja smerom ku kmeni s nasledujúcou stratou kontroly, pokiaľ je to možné, používajte pri práci opierku.

Rez s tlačéním reťaze (zdola smerom nahoru) (**obr.3**): u ktorého je nebezpečenstvo náhleho premiestnenia stroja smerom k pracovníkovi s rizikom jeho zasaženia lebo nárast rizikového sektoru na kmeň a nasledujúcou reakciou spätného vrhu; pri rezaní preto dávajte veľký pozor.

Najbezpečnejší spôsob použitia stroja je upevnenie dreva na kôzu, rezanie zhora smerom dolu a práca mimo opery. (**obr.4**)

### Použitie opierky

Ak je to možné, používajte opierku pre bezpečnejšie rezanie: zasaďte ju do kôry lebo do povrchu kmeňa, zaručte tak ľahšiu kontrolu stroja. Ďalej sú uvedené typické postupy, ktoré je treba dodržať v určitých situáciách, vždy však posúďte, či sú vhodné lebo nie pre Váš prípad, a zväžte, ako urobí rez s čo najmenším rizikom.

**Kmeň na zemi** (Nebezpečenstvo kontaktu refaze s terénom na konci rezu). (**obr.5**)  
Režte zhora smerom dolu cez celý priemer kmeňa. Na konci rezu postupujte opatrne, aby ste zamedzili kontaktu refaze s terénom. Pokiaľ môžete, prerušíte rezanie vo 2/3 hrúbky kmeňa, otočíte kmeň a režete zvyšnú časť zhora smerom dolu, aby ste sa tak vyhnuli nebezpečenstvu kontaktu refaze s terénom.

**Kmeň oprený len na jednom konci** (Nebezpečenstvo zlomenia kmeňa počas rezu) (**obr.6**)

Začnite rezať zospodu do približne 1/3 priemeru, potom prácu dokončíte zhora a napojíte sa na už urobený rez.

**Kmeň oprený na dvoch koncoch** (Nebezpečenstvo stlačenia refaze.) (**obr.7**)

Začnite rezať zhora do približne 1/3 priemeru, potom prácu dokončíte zospodu a napojíte sa na už urobený rez.

**Kmeň stromu je umiestnený na svahu.** Na svahu vždy stojte nad kmeňom stromu. Pred pílením naprieč zabezpečíte ovládanie reziva tak, že tesne pred úplným prerезaním uvoľníte tlak rezania, ale rukoväťe reťazovej pily naďalej pevne držíte. Dbajte na to, aby sa reťaz nedostala do kontaktu so zemou.

### Stínanie stromov

**POZOR!** Nikdy sa nepokúšajte stínať stromy, pokiaľ nemáte dostatečnú skúsenosť, v každom prípade nestínajte nikdy stromy, ktorých priemer kmeňa je väčší ako drážka lišty! Tato operácia je vyhradená pre skúsených užívateľov vybavených vhodným zariadením. Účelom stínania 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, nahnútia, smer vetru a koncentrácia konárov.

Nezabúdajte na výskyt suchých lebo zlomených konárov, ktoré by sa mohli zlomiť počas stínania a predstavovať nebezpečenstvo.

**POZOR!** Počas stínania stromov v kritických podmienkach si po ukončení rezu okamžite snímte chrániče sluchu, aby ste mohli zaznamenať neobvyklé zvuky a eventuálne výstražné signály.

### Predbežné operácie rezu a vyhľadanie únikovej cesty

Odstráňte konáry, ktoré bránia v práci (**obr.8**), začnite zhora smerom dolu tak, aby sa kmeň nachádzal medzi Vami a strojom, odstráňte potom zložitý konár jeden po druhom. Odstráňte porast okolo stromu a pri určení únikovej cesty zaznamenajte prípadné prekážky vyskytujúce sa okolo stromu (kamene, korene, príkopy apod.) a brániace v úniku (úniková cesta slúži pri padaní stromu); na obrázku (**obr.9**) je zobrazený smer, ktorým sa musíte vydať ( A predpokladaný smer pádu stromu. B.Úniková cesta C. Nebezpečná zóna)

### STÍNANIE 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 režete HORNÚ ČASĽ smerového zárezu na strane, ku ktorej má byť strom stínaný. Držte sa na pravej strane stromu a režete metódou fahania refaze; potom urobte SPODNÚ ČASĽ rezu, ktorý sa musí zísť s koncom hornej časti. Hĺbka smerového zárezu musí odpovedať 1/4 priemeru kmeňa, s úhľom najmenej 45° medzi horným a dolným rezom. Setkanie medzi dvoma zárezmi sa nazýva "línia smerového rezu". Línia musí byť dokonale vodorovná a v pravom úhľu (90°) k smeru pádu.

Rez pri stínaní, ktorý má za účel pád stromu, musí byť provedený 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 režete

metodou fahania refaze použite pritom opierku. Skontrolujte, či sa strom nenakláňa iným smerom ako plánovaným. Hneď ak je to možné, vložte do zárezu drevorúbačský klin. Ľasť stromu, ktorá ostala nerezaná sa nazýva "krňb", ktorý vedie strom pri pádu; pokiaľ je nedostačujúci, nie je rovný lebo nie je celkom prerезaný, nie je schopný kontrolovať pád stromu (veľmi nebezpečná situácia!), preto je nezbýtné, aby rôzne rezy boli urobené s maximálnou presnosťou. Na konci rezania strom musí začať padať, pokiaľ je to nutné, pomôžte si vložiením drevorúbačského klinu lebo drevorubeckej páky.

### Odstraňovanie konárov

Ak je strom porazený, je treba ho zbaviť konárov, to znamená odrezat konáry z kmeňa. Nepodceňujte tuu operáciu, pretože k väčšine prípadov spätného vrhu dochádza počas odstraňovania konárov, dávajte veľký pozor na polohu špice lišty počas rezu a pracujte na ľavej strane kmeňa.



## I. EKOLÓGIA


V tejto kapitole najdete informácie užitočné pre dodržanie vlastností ekologickej kompatibility, na ktorú bol braný ohľad pri vývoji tohto stroja, dodržanie správneho použitia stroja a spracovanie olejov.

### PROJEKTOVANIE

Vo fáze projektovania stroja bol vyvinutý motor s nízkou spotrebou a nízkou hlučnosťou.

### LIKVIDÁCIA

Nenechávajte v okolnom prostredí nefunkčný stroj, 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 správneho skartovania výrobku prispejete k prevencii potenciálnych negatívnych následkov na životné prostredie a zdravie človeka, 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.

## J. TABUĽKA VYHLEDÁVANIA PORÚCH

	Nespúšťa sa motor	Špatná funkcia motoru lebo motor stráca na výkonu	Stroj sa spúšťa, ale špatne reže	Motor sa otáča neobvyklým spôsobom	Brzdné zariadenie neblokuje správnym spôsobom otáčenie reťaze
Overte, či je v sieti napätie	●				
Overte, či je zástrčka správne zapojená	●				
Overte, či nie je poškodený kábel lebo predĺžovací kábel	●				
Overte, či nie je zapojená brzda reťaz	●				
Skontrolujte, či je reťaz dobre zmontovaná a napnutá		●	●		
Skontrolujte mazanie reťaze podľa pokynov uvedených v kapitolách F a G			●		
Skontrolujte, či je reťaz naostrény			●		
Skontrolujte, či je tepelná poisťka aktivovaná	●				
Obráťte sa na Autorizované servisné stredisko	●	●		●	●

## K. EC PREHLÁSENIE O PRÁVNEJ SPÔSOBILOSTI TOVARU

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Potvrdzujeme podľa nášho vedomia a svedomia, že výrobok:

Kategória.....**Elektrická reťazová píla**

Typ.....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

identifikácia série.....**Vid Štítok Parametrov Výrobku**

Rok výroby.....**Vid Štítok Parametrov Výrobku**

Je v súlade so základnými požiadavkami a nariadeniami nasledovných EC noriem:  
**98/37/EC (do 31.12.09), 2006/42/EC (od 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
na základe nasledovných použitých EU harmonizovaných noriem.

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Organizácia, ktorý vykonala testy typu EC

v súlade s článkom 8 časti 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Certifikát č. .... 15023260 001

Maximálna nameraná hlučnosť  $L_{pA}$  pri práci, meraná v zmysle normy EN ISO 11203, zaznamenaná na vzorke horeuvedeného výrobku /výrobkov, zodpovedá úrovni, ktorá je uvedená v tabuľke.

Maximálna nameraná hodnota otrasov ruky /ramena, meraná v zmysle normy EN ISO 5349 na vzorke horeuvedeného výrobku/výrobkov, zodpovedá Hodnote  $a_{h1}$  uvedenej v tabuľke.

2000/14/EC: Nameraná hodnoty intenzity hluku LWA a garantovanej intenzity hluku LWA sú v súlade s hodnotami v tabuľke.

Postup hodnotenia súladu..... Annex V

Oficiálna organizácia..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Vedúci výskumu a rozvoja

Husqvarna UK Ltd.



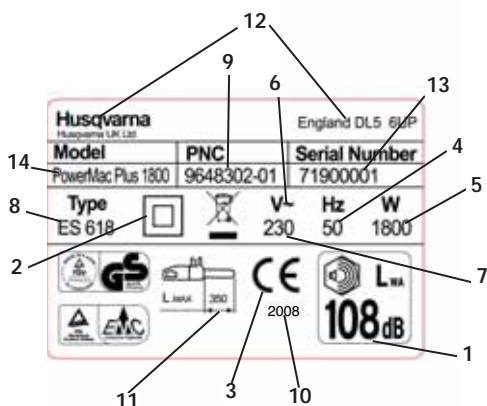
Typ	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Hmotnosť s prázdnyimi nádržami (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Napájanie (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Obsah olejovej nádrže (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Delenie reťaze (palce)	3/8	3/8	3/8	3/8
Hrúbka reťaze(mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Nameraná hodnota úrovne hluku $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantovaná hodnota úrovne hluku $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Úroveň tlaku zvuku (dB(A))	91	91	93	92
Hodnota $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Odchýlka K of $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Prívod elektrickej energie - Impedancia $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Prehlásenie o zhode s normami

V závislosti od vlastností miestnej siete zdroja elektrickej energie môže pri použití tohto výrobku nastať krátky pokles napätia v momente, keď výrobok zapnete. Toto môže mať vplyv na ostatné elektrické spotrebiče, napr. chvilkové stmienenie svetla lampy. Ak je **sieťová impedancia  $Z_{max}$**  vášho zdroja elektrickej energie nižšia ako hodnota uvedená v tabuľke (pre váš model), tieto vplyvy na elektrické spotrebiče nenastanú. Hodnotu sieťovej impedance zistíte v spoločnosti, ktorá je dodávateľom elektrickej energie.

## A. SPLOŠNI OPIS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zadnja ročica</li> <li>2) Zadnji ščitnik</li> <li>3) Sprednja ročica</li> <li>4) Sprednji ščitnik/ročica zavore verige</li> <li>5) Zunanji gumb napenjalnika verige</li> <li>6) Vijak napenjalnika verige</li> <li>7) Zatič napenjalnika verige</li> <li>8) Pokrov rezervoarja za olje</li> <li>9) Merilnik preostalega olja v rezervoarju</li> <li>10) Prezračevalne odprtine</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Ročno</li> <li>13) Stikalo</li> <li>14) Blokada stikala</li> <li>15) Veriga</li> <li>16) Vodilni zob</li> <li>17) Rezalni člen</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Merilnik rezalne globine</li> <li>19) Rezalni zob</li> <li>20) Meč</li> <li>21) Pokrov pogonskega verižnika</li> <li>22) Pogonski verižnik</li> <li>23) Lovilec verige</li> <li>24) Vijak za pritrditev meča</li> <li>25) Notranji gumb za pritrditev meča</li> <li>26) Matica za pritrditev meča</li> <li>27) Sprednji verižnik</li> <li>28) Zaščitni pokrov meča</li> <li>29) Nazobčan odbijač</li> <li>30) Ogrodje za zatič napenjalnika verige</li> <li>31) Odprtina za mazanje</li> <li>32) Vodilni utor na meču</li> <li>33) Toplotna varovalka</li> <li>34) Kovinsko pomično kolo</li> <li>35) Ključ/izvijajč</li> </ol> |
|--|--|



Primer identifikacijske nalepke

- 1) Zagotovljena jakost zvoka v skladu z direktivo 2000/14/EC
- 2) Orodje razreda II
- 3) Skladnost z oznako CE
- 4) Nazivna frekvenca
- 5) Nazivna moč
- 6) Izmenični tok
- 7) Nazivna napetost
- 8) Tip
- 9) Koda izdelka
- 10) Leto izdelave
- 11) Največja dolžina meča
- 12) Ime in naslov proizvajalca
- 13) Serijska številka
- 14) Model

## B. VARNOSTNI UKREPI

### POMEN SIMBOLOV



Pozor!



Pozorno preberite priročnik za uporabo



Zaščitni škornji



Zaščitna očala ali vizor, zaščitna čelada in zaščita sluha



Zaščitne rokavice, ki jih ni mogoče prerezati



Dolge zaščitne hlače, ki jih ni mogoče prerezati



Zavora verige: izklopljena, vklopljena



Če je kabel poškodovan ali prerezan, ga takoj iztaknite iz vtičnice.



Prisotne osebe naj ne bodo v neposredni bližini



Popravite smer rezalnih zob.



Napravo vedno držite z obema rokama



Nevarnost odboja



Ne izpostavljajte dežju ali vlagi.



Olje za verigo



Tega ne počnite...



Izklopite napravo



Pred prilagajanjem ali čiščenjem iztaknite vtikač.



Nevarnost električnega udara

#### Splošna varnostna opozorila glede motornih orodij

**⚠ POZOR:** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. *Ŧ e ne upoštevate varnostnih navodil, lahko pride do električnega udara, požara ali hude telesne poškodbe.*

Vsa opozorila in navodila shranite za poznejšo uporabo.

Izraz "motorno orodje" v opozorilih se nanaša na motorna orodja z napajanjem iz električnega omrežja (prek napajalnega kabla) ali baterijsko motorna orodja (brez napajalnega kabla).

#### 1) Varnost na delovnem območju

- Delovno območje naj bo isto in dobro osvetljeno. V natrpanih ali temnih območjih je nevarnost nesreč večja.
- Motornih orodij ne uporabljajte v okoljih, kjer obstaja možnost eksplozije, na primer ob prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Motorna orodja povzročajo nastanek isker, ki lahko sprožijo vžig prahu ali hlupov.
- Motornega orodja ne uporabljajte v prisotnosti otrok ali opazovalcev. Zaradi odvrtaanja pozornosti lahko izgubite nadzor.

#### 2) Električna varnost

- VtiakaŦ motornega orodja mora ustrezati napajalni vtičnici. Vtičnika ne smete na noben naŦin spreminjati. Z ozemljenimi motornimi orodji ne uporabljajte nobenih adapterjev za vtičnike. *Nespremenjeni vtičniki in ustrezne napajalne vtičnice zmanjšajo nevarnost električnega udara.*
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, Ŧtedilniki in hladilniki. *Ŧ e je vaše telo ozemljeno, je nevarnost električnega udara večja.*
- Motornih orodij ne izpostavljajte dežju in vlažnim pogojem. *Voda, ki vstopi v motorna orodja, poveča nevarnost električnega udara.*
- Ne zlorablajte napajalnega kabla. Nikoli ga ne uporabljajte za nošenje, vlečenje ali odklapanje napajalnega orodja. Pazite, da ne pride v stik z vročino, oljem, ostrimi robovi ali premišnimi deli. *Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo nevarnost električnega udara.*

- e) **Ko motorno orodje uporabljate na prostem, uporabite podaljšek, ki je primeren za uporabo na prostem.** *Uporaba podaljška, ki je namenjen uporabi na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.*
- f) **Če je uporaba motornega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite vir napajanja, ki je zaščiteno z napravo okvarnega toka (RCD).** *Uporaba naprave RCD zmanjšuje nevarnost električnega udara.*
- 3) **Osebnostna varnost**
- a) **Pri uporabi motornega orodja bodite previdni, pazite, kaj počnete, in uporabite zdrav razum. Motornega orodja ne uporabljajte, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** *Če samo trenutek nepazljivosti med uporabo motornega orodja lahko povzroči hudo telesno poškodbo.*
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno nosite zaščitna očala.** *Zaščitna oprema, kot so zaščitna maska proti prahu, varnostna obutev, ki ne drsi, trda čelada in zaščitna sluha, uporabljena v ustreznih pogojih, zmanjšuje nevarnost telesnih poškodb.*
- c) **Preprečite nenamerni zagon. Preden orodje priključite na vir napajanja in/ali baterijo, ga dvignite ali prenašate, se prepričajte, da je stikalo za vklop/izklop v položaju za izklop.** *Če med prenašanjem motornega orodja držite prst na stikalo ali priključite orodje, na katerem je stikalo za vklop/izklop v položaju za vklop, na vir napajanja, lahko povzročite nezgodo.*
- d) **Pred vklopom orodja odstranite morebiten ključ ali izvijač za namestitvev.** *Ključ ali izvijač, ki ostane na vrtečem se delu motornega orodja, lahko povzroči telesno poškodbo.*
- e) **Ne poskušajte seči predaleč. Vedno ohranite stabilen položaj nog in ravnotežje.** *Tako boste lažje nadzorovali motorno orodje v nepričakovanih okoliščinah.*
- f) **Oblecite se ustrezno. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las, oblačil in rokavice ne približujte premičnim se delom.** *Premični deli lahko zagrabijo ohlapna oblačila, nakit ali dolge lase.*
- g) **Če so priložene naprave za priključitev pripomočkov za odstranjevanje in zbiranje prahu, poskrbite, da bodo te priključene in pravilno uporabljene.** *Uporaba pripomočkov za zbiranje prahu zmanjšuje s tem povezane nevarnosti.*
- 4) **Uporaba in nega motornega orodja**
- a) **Motornega orodja ne uporabljajte na silo. Motorno orodje uporabljajte samo za ustrezne namene.** *Z ustreznim motornim orodjem boste delo bolje opravili, uporaba orodja za namen, za katerega je bilo zasnovano, pa je tudi varnejša.*
- b) **Ne uporabljajte motornega orodja, na katerem ne deluje stikalo za vklop/izklop.** *Motorno orodje, ki ga ni mogoče upravljati s stikalom, je nevarno, zato ga je treba odnesti na popravilo.*
- c) **Preden napravite kakršne koli prilagoditve, zamenjate dodatno opremo ali motorno orodje shranite, iztaknite vtičnik iz vira napajanja in/ali odstranite baterijo.** *Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšujejo tveganje nenamernega zagona motornega orodja.*
- d) **Motorno orodje v pripravljenosti hranite zunaj dosega otrok. Ne dovolite, da motorno orodje uporabljajo osebe, ki niso seznanjene z njegovo uporabo ali temi navodili.** *Motorna orodja so v rokah neusposobljenih uporabnikov nevarna.*
- e) **Skrbite za vzdrževanje motornih orodij. Bodite pozorni na napačno poravnavo ali vezavo premičnih delov, na polomljene dele in druge okoliščine, ki bi lahko vplivale na delovanje motornega orodja.** *Poškodovano motorno orodje pred uporabo odnesite na popravilo.* *Številne nesreče so posledica neustreznega vzdrževanja motornega orodja.*
- f) **Rezalna orodja naj bo ostro in čisto.** *Pravilno vzdrževana rezalna orodja z ostrimi rezalnimi robovi so varnejša in jih je lažje upravljati.*
- g) **Motorna orodja, dodatno opremo in dele orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili, upoštevajte pa tudi delovne pogoje in vrsto dela, ki ga želite opraviti.** *Uporaba motornih orodij za dela, za katera niso namenjena, je lahko nevarno.*
5. **Servis**
- a) **Servis motornega orodja naj opravljajo samo usposobljen servisler, ki naj uporabi samo ustrezne nadomestne dele.** *Samo tako boste ohranili varnost motornega orodja.*
- Varnostna opozorila za verižno žago:**
- **Pazite, da deli telesa ne pridejo v stik z verižno žago, kadar je ta v delovanju.** *Preden vklopite verižno žago, se prepričajte, da se veriga žage ničesar ne dotika.* *Trenutek nepazljivosti med delom z verižno žago lahko povzroči, da se veriga žage zaplete v vaša oblačila ali vas pokoduje.*
  - **Verižno žago vedno držite z desno roko na zadnjem ročaju in z levo na sprednjem ročaju.** *Pri držanju verižne žage nikoli ne smete zamenjati rok, saj se s tem poveča nevarnost telesne poškodbe.*
  - **Nosite varnostna očala in pripomoček za zaščito sluha.** *Priporočljiva je dodatna zaščitna obleka za glavo, roke in noge.* *Primerna zaščitna obleka bo zmanjšala možnost telesne poškodbe zaradi letočih delcev ali nenamernega stika z verižno žago.* *Na voljo pri dobaviteljih delovnih oblačil.*
  - **Z verižno žago ne delajte na drevesu.** *Delo z verižno žago, medtem ko ste na drevesu, se lahko konča s telesnimi poškodbami.*
  - **Vedno ohranite stabilen položaj nog. Z verižno žago delajte le, če stojite na trdni, varni in ravni površini.** *Spolzke ali nestabilne površine, kot so lestve, lahko povzročijo izgubo ravnotežja ali nadzora nad verižno žago.*
  - **Kadar žagate vejo, ki je napeta, bodite pozorni na njeno morebitno sunkovito vrnitev nazaj.** *Ko sprostite napetost v lesnih vlaknih, lahko napeta veja udari upravljavca žage, ali/čin vrže verižno žago izven nadzora.*
  - **Kadar režete grmičje in mladike, bodite izjemno previdni.** *Tanjša stebela se lahko ujamajo v verigo žage, kar lahko žago obrne proti vam ali vas spodnese.*
  - **Verižno žago nosite za sprednji ročaj, ugasnjeno in obrnjeno stran od vašega telesa.** *Pri transportu ali shranjevanju verižne žage vedno namestite zaščitni pokrov meča.* *Pravilno rvanje z verižno žago bo zmanjšalo verjetnost nenamernega stika s premikajočo se verigo žage.*
  - **Sledite navodilom o mazanju, napenjanju verige in menjavi dodatne opreme.** *Neppravilno napeta ali namazana veriga se lahko zlomi, ali poveča možnost odboja.*

- **Pazite, da bodo ročaji suhi, čisti in nemastni.** *Mastni ročaji so spolzki, kar lahko povzroči izgubo nadzora.*
- **Samo za žaganje lesa. Verižne žage ne uporabljajte v namene, za katere ni namenjena.** *Na primer: žage ne uporabljajte za žaganje plastike, zidov ali ostalih nelesnih gradbenih materialov. Uporaba verižne žage za dela, za katera ni namenjena, je lahko nevarna.*

#### **Razlogi za odboj in ukrepi za preprečevanje odboja:**

Odboj se lahko zgodi, kadar se vrh meča dotakne nekega predmeta (**Sl. B3**), ali kadar les stisne verigo med žaganjem.

Stik vrha meča s predmetom lahko povzroči nenaden protisunek, ki obrne meč navzgor in nazaj proti upravljavcu.

Stiskanje verige po vrhu meča lahko potisne meč hitro nazaj, proti upravljavcu.

V obeh primerih lahko izgubite nadzor nad žago, kar se lahko konča s hudimi telesnimi poškodbami. Ne zanašajte se izključno na varnostne naprave, ki so vgrajene v žago. Kot uporabnik verižne žage morate upoštevati nekatere previdnostne ukrepe, ki vas bodo obvarovali pred nesrečami ali poškodbami.

Odboj je posledica napačnega ravnanja z orodjem in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev, čemur se je možno izogniti, če upoštevate previdnostne ukrepe, kot so opisani spodaj:

- **Žago držite trdno in z obema rokama, prsti naj bodo trdno oklenjeni okrog ročajev žage, svoje telo pa postavite v položaj, ki vam bo omogočal, da se uprete silam odboja.** *Ob upoštevanju ustreznih previdnostnih ukrepov lahko upravljavec obvladuje sile odboja. Verižne žage ne izpusite iz rok.*
- **Ne poskušajte seči predaleč in ne žagajte nad višino ramen.** *S tem preprečite nenameren dotik predmetov z vrhom meča in omogočite boljši nadzor nad verižno žago v nepričakovanih okoliščinah.*
- **Uporabljajte samo nadomestne meče in verige, ki jih je določil proizvajalec.** *Napačni nadomestni meči ali verige lahko povzročijo zlom verige in/ali odboj.*
- **Upoštevajte navodila proizvajalca za vzdrževanje in brušenje verige žage.** *Znižanje višine merilnika globine lahko povzroči večji odboj.*

#### **Dodatna varnostna priporočila**

1. **Uporaba priročnika.** Vse osebe, ki uporabljajo to napravo, morajo izjemno pazljivo in v celoti prebrati priročnik za uporabo. Priročnik za uporabo mora biti ob prodaji ali posojanju tretji osebi vedno priložen napravi.
2. **Previdnostni ukrepi pred uporabo naprave.** Naprave nikoli ne smejo uporabljati osebe, ki niso popolnoma seznanjene z navodili v priročniku za uporabo. Neizkušene osebe morajo opraviti usposabljanje, pri katerem uporabljajo kozo za žaganje.
3. **Kontrolni pregledi.** Pred vsako uporabo skrbno preverite napravo, še posebej, če je bila izpostavljena močnim udarcem ali če kaže znake okvare. Opravite vse postopke, opisane v poglavju »Vzdrževanje in shranjevanje – pred vsako uporabo«.

4. **Popravila in vzdrževanje.** Vsi deli naprave, ki jih lahko zamenjate sami, so navedeni v poglavju "Sestavljanje/razstavljanje". Vse druge dele naprave sme po potrebi zamenjati izključno pooblaščen serviser.
5. **Oblačila. (sl. 1)** Uporabnik mora pri uporabi naprave nositi naslednja odobrena posamezna zaščitna oblačila: tesno prilegajoča zaščitna oblačila, varnostne škornje z nedrsečimi podplati za zaščito prstov, ki je ni mogoče zdrobiti in ki jih ni mogoče prerezati; rokavice, ki so odporne na vibracije in ki jih ni mogoče prerezati, zaščitna očala ali varnostni vizor; glušnice in čelado (če obstaja nevarnost padajočih predmetov). Na voljo pri dobaviteljih delovnih oblačil.
6. **Zdravstveni previdnostni ukrepi – vibracije in raven hrupa.** Upoštevajte omejitve hrupa v bližnjem okolju. Pri dolgotrajni uporabi naprave je uporabnik izpostavljen vibracijam, ki lahko povzročijo »fenomen belega prsta« (Raynaudov fenomen), sindrom karpalnega kanala in podobne motnje.
7. **Zdravstveni previdnostni ukrepi – kemična sredstva.** Uporabljajte olje, ki je bilo odobreno s strani proizvajalca.
8. **Zdravstveni previdnostni ukrepi – vročina.** Verižnik in veriga se med uporabo zelo segrejeta, zato pazite, da se ju ne dotaknete, kadar sta vroča.

**Previdnostni ukrepi pri transportu in hrambi. (sl. 2)** Vsakič, ko spremenite lokacijo delovnega območja, odklopite napravo iz električnega omrežja in vklopite ročico zavore verige. Pred vsakim transportom ali hrambo namestite zaščitni pokrov meča. Napravo vedno nesite v roki tako, da je meč obrnjen nazaj, pri transportu z vozilom pa napravo varno pritrldite, da se ne more poškodovati.

**Odboj. (sl. 3)** Pri odboju se meč močno odbije nazaj in gor, proti uporabniku. To se običajno zgodi, če zgornji del konice meča (imenovan "območje, nevarno za odboj") (glejte rdeče oznake na meču) pride v stik s kakim predmetom ali če se veriga zagodči v lesu. Pri odboju lahko uporabnik izgubi nadzor nad napravo, kar lahko povzroči nevarno ali celo usodno nesrečo. Ročica zavore verige in druge varnostne naprave ne zadostujejo za zaščito uporabnika pred telesno poškodbo: uporabnik mora poznati okoliščine, ki lahko sprožijo tak odziv, in jih preprečiti, tako da je zelo pozoren, izkušen ter z napravo ravna preudarno in pravilno (na primer: nikoli ne smete rezati več vej hkrati, ker lahko pride do nenamernega stika z "območjem, nevarnim za odboj")

#### **Varnost na delovnem območju**

1. Nikoli ne dopustite, da bi izdelek uporabljali otroci ali ljudje, ki niso seznanjeni z navodili za uporabo. Starost uporabnika lahko omejujejo lokalni predpisi.
2. Izdelek uporabljajte samo na način in v namene, ki so opisani v navodilih za uporabo.
3. Temeljito preglejte celotno delovno območje in se prepričajte, da ni virov nevarnosti (npr. cest, poti, električnih kablov, nevarnih dreves itd.)
4. Preprečite, da bi se druge osebe in živali približale delovnemu območju (po potrebi območje zavarujte z ograjo in opozorilnimi znaki) na več kot 2,5-kratno razdaljo višine debla; v vsakem primeru morajo biti oddaljeni najmanj deset metrov..
5. Upravljavec oz. uporabnik je odgovoren za nesreče ali nevarnosti, ki se dogodijo drugim ljudem ali njihovi lastnini.

## Električna varnost

1. Priporočljivo je, da uporabite napravo na diferenčni tok (N.D.K) s sprotitvenim tokom, ki ni močnejši od 30 mA. Tudi z nameščeno napravo N.D.K niste 100 % varni, zato morate vedno slediti postopkom za varnost pri delu. Napravo N.D.K preverite vsakič, ko jo uporabite.
2. Pred uporabo preglejte, ali je kabel kje poškodovan in ga zamenjajte, če ste našli znake poškodbe ali obrabe.
3. Če so električni kabli obrabljeni ali poškodovani, izdelka ne uporabljajte.
4. Če je kabel prerezan ali je poškodovana izolacija kabla, izdelek nemudoma izključite iz električne napeljave. Električnega kabla se ne dotikajte, dokler ni izključen iz električne napeljave. Prerezanega ali poškodovanega kabla ne popravljajte. Izdelek odnesite na pooblaščen servis na zamenjavo kabla.
5. Vedno se prepričajte, da je kabel/podaljšek za uporabnikom in ne ogroža uporabnika ali drugih oseb, prepričajte pa se tudi, da se ne more poškodovati (zaradi vročine, ostrih predmetov, ostrih robov, olja itd.).
6. Kabel namestite tako, da se med žaganjem ne bo ujel v veje ali podobno..
7. Vedno izklopite glavni vod električne napeljave, preden iztaknete vtič, kabelski priključek ali kabelski podaljšek.
8. Izklopite napravo, vtič iztaknite iz vtičnice in preglejte električni kabel če je kje poškodovan ali obrabljen, **preden** zvijete kabel, da ga boste popravili. Poškodovanega kabla ne popravljajte. Izdelek odnesite na pooblaščen servis na zamenjavo kabla.

9. Preden pustite izdelek nenadzorovan za kakršnokoli časovno obdobje, iztaknite vtič iz vtičnice.
10. Kabel vedno navijajte previdno in se pri tem izogibajte zankam.
11. Uporabljajte samo napajanje z izmenično napetostjo, ki je prikazana na identifikacijski oznaki izdelka.
12. Verižna žaga je dvojno izolirana na osnovi EN60745-1 in EN60745-2-13. V nobenem primeru ne smete nobenega dela izdelka ozemljiti.

## Kabli

1. Električni kabli in podaljški so na voljo na vašem lokalnem pooblaščenem servisu
2. Uporabljajte samo odobrene podaljševalne kable
3. Uporabljajte le podaljševalne kable in vodnike, ki so namenjeni zunanji uporabi.

Modeli ES516,518,520,616,618,620:

Uporabljate lahko le kable velikosti 1,0 mm2, dolge največ 40 m.

Oznaka: kabel velikosti 1,00 mm2, 10 amperov, 250 voltov, izmenični tok

Modeli ES522 & 622:

Uporabljate lahko le kable velikosti 1,5 mm2, dolge največ 50m.

Oznaka: kabel velikosti 1,50 mm2, 16 amperov, 250 voltov, izmenični tok

## C. OPIS VARNOSTNE OPREME

### BLOKADA STIKALA

Žaga je opremljena z napravo (sl. 1), ki preprečuje nenameren zagon izklopljene žage.

### ZAVORA VERIGE, KI SE SPROŽI OB IZKLOPU STIKALA

Žaga je opremljena z napravo, ki blokira verigo, takoj ko izklopite stikalo. Če ta naprava kadar koli ne deluje, žage NE smete uporabljati; odnesite jo na pooblaščen servis.

### SPREDNJI ŠČITNIK/ROČICA ZAVORE VERIGE

Sprednji ščitnik (sl. 2) je zasnovan tako, da preprečuje stik leve roke z verigo (pod pogojem, da žago pravilno držite v skladu z navodili). Sprednji ščitnik hkrati deluje tudi kot zavora verige, saj vsebuje napravo, ki v primeru odboja blokira verigo v manj kot 0,15 sekunde. Zavora verige sprostite tako, da sprednji ščitnik povlečete nazaj, da se zaskoči (veriga se nato lahko premika). Zavora verige se sproži, če sprednji ščitnik potisnete naprej (veriga je blokirana). Zavora verige se sproži, če zapestate leve roke potisnete naprej ali če zaradi odboja zapestate pride v stik s sprednjim ščitnikom.

Če žago uporabljate tako, da je meč v vodoravnem položaju, na primer pri podiranju dreves, zavora verige zagotavlja manj zaščite (sl. 3).

Pozor: Ko se sproži zavora verige, varnostno stikalo prekine tok do motorja.

**⚠ Žago vklopite tako, da sprostite zavoro verige, medtem ko držite stikalo.**

### LOVILEC VERIGE

Žaga je opremljena s lovilec verige (sl. 4), ki je pod verižnikom. Mehанизem je zasnovan tako, da v primeru, če se veriga pretrga ali iztiri, preprečuje gibanje verige v obratno smer. Te okoliščin lahko preprečite, tako da poskrbite, da je veriga pravilno napajana (glejte poglavje "D. Sestavljanje/razstavljanje").

### ZADNJI ŠČITNIK

Tudi ta je namenjen zaščiti (sl. 5) roke, če se veriga pretrga ali iztiri.

### TOPLOTNA VAROVALKA

Motor je zaščiten s stikalom toplotne varovalke (sl. 6), ki se sproži, če se veriga zagodi ali če pride do preobremenitve motorja. Če se to zgodi, izklopite žago in jo odklopite iz električnega napajanja, odstranite vse ovire in počakajte nekaj minut, da se izdelek ohladi. Ponastavite toplotno varovalko, tako da stikalo potisnete nazaj noter.

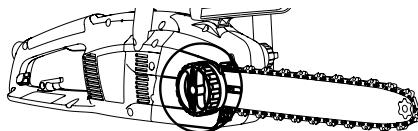
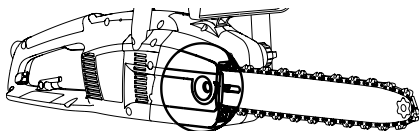
**⚠ Žago zažene tako, da ponastavite toplotno varovalko, sprostite zavoro verige in pritisnete stikalo.**



## D. SESTAVLJANJE/RAZSTAVLJANJE

### SESTAVLJANJE MEČA IN VERIGE

Način sestavljanja je odvisen od vrste naprave, zato pozorno glejte slike in oznako tipa naprave, ki je naveden na nalepki. Pri sestavljanju bodite zelo previdni in pazite, da ga boste opravili pravilno.



1. Preverite, ali je zavora verige sproščena. Če ni, jo sprostite.

2a. Odvijte matico za pritrditev meča in odstranite pokrov verižnika.

2b. Odvijte gumb za pritrditev meča in odstranite pokrov verižnika.

3. Verigo namestite na meč; začnite pri sprednjem verižniku, tako da verigo namestite v vodilni utor na meču. **Pozor!** Pazite, da bo na zgornji strani meča ostra stran rezalnih zob obrnjena naprej. Nosite rokavice.

4a. Poskrbite, da bo zatič napenjalnika verige čim bližje verižniku. Meč namestite na vijak za pritrditev meča in zatič napenjalnika verige, verigo pa namestite na verižnik.

4b. Kovinsko pomično kolo zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca, kolikor je mogoče. Meč namestite na vijak za pritrditev meča in verigo namestite na verižnik.

Ponovno namestite pokrov verige, še prej pa se prepričajte, da so vodilni zobje verige nameščeni v verižnik in v vodilni utor.

5a. Z roko rahlo privijte matico za pritrditev meča.

5b. Rahlo privijte gumb za pritrditev meča.

6a. Napnite verigo, tako da s priloženim ključem/izvijčem privijete vijak napenjalnikaverige v smeri urnega kazalca. popustite tako, da vijak napenjalnika zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca (pri tem postopku naj bo sprednji del meča dvignjen navzgor).

6b. Napnite verigo, tako da s zunanji gumb napenjalnika verige zavrtite v smeri urnega kazalca. Napetost popustite tako, da vijak napenjalnika zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca (pri tem postopku naj bo sprednji del meča dvignjen navzgor).

7. Primerno napnite verigo. Če verigo povlečete stran od meča, mora nastati reza, široka približno 2-3 mm.

8a. S priloženim ključem/izvijčem pritegnite matico za pritrditev meča.

8b. Meč dobro pritrdite.

Če preveč trdno napnete verigo, se motor preobremeni in naprava se lahko poškoduje, če pa je veriga premalo napeta, se lahko iztiri. Samo pravilno nameščena veriga omogoča najboljše rezalne lastnosti in podaljšano življenjsko dobo. **!**Napetost redno preverjajte, ker se veriga z uporabo razteguje (še posebej, ko je veriga še nova; po prvem sestavljanju mora biti napetost verige preverjena po petih minutah delovanja naprave); verige ne smete v nobenem primeru trdno priviti takoj po uporabi, pač pa je treba počakati, da se ohladi. **EV** primerih, ko je potrebno prilagoditi razrahljano verigo, vedno odvijte matico/gumb za pritrditev meča pred prilagoditvijo vijaka/gumba napenjalnika verige; prilagodite napetost in pritegnite matico/gumb za pritrditev meča.

## E. ZAGON IN ZAUSTAVITEV

**Zagon:** trdno primite obe ročici, sprostite ročico zavore verige, pri čemer naj roka ostane na sprednji ročici, pritisnite in držite blokado stikala noter in pritisnite stikalo (v tem trenutku lahko blokado stikala spustite).

**Zaustavitev:** žaga se zaustavi, ko pritisnete stikalo. Če se ne ustavi, vklopite zavoro verige, odklopite kabel iz vtičnice električnega omrežja in žago odnesite na pooblaščen servis.

## F. MAZANJE MEČA IN VERIGE

**POZOR!** Zaradi nezadostnega mazanja se lahko veriga pretrga, pri čemer lahko pride do hude ali celo usodne telesne poškodbe. Za mazanje meča in verige skrbi samodejna črpalka.

Za informacije o tem, kako zagotoviti ustrezno porazdelitev olja za verigo, glejte poglavje "Vzdrževanje".

### Izbira olja za verigo

Vedno uporabite samo novo olje (namensko olje za verige) ustreznih gostote: olje se mora dobro prilepiti na verigo in zagotoviti, da veriga gladko teče, tako pozimi kot poleti. Če nimate na voljo olja za verigo, lahko uporabite olje za menjalnik EP 90.

Nikoli ne uporabljajte odpadnega olja, saj je škodljivo za zdravje, napravo in okolje. Olje mora biti primerno za temperaturo okolja, v katerem boste uporabljali orodje: Pri temperaturi pod 0 °C se nekatera olja zgostijo, kar privede do preobremenitve črpalke in lahko povzroči poškodbo. Za nasvet o izbiri olja se obrnite na pooblaščen servis.

### Polnjenje rezervoarja za olje

Odvijte pokrov rezervoarja za olje in napolnite rezervoar, pri čemer pazite, da olja ne polijete (če se to zgodi, skrbno očistite napravo); nato ponovno trdno privijte pokrov.

## G. VZDRŽEVANJE IN SHRANJEVANJE

Pred vzdrževalnimi deli ali čiščenjem iztaknite vtič iz vtičnice.

**POZOR!** če delate v zelo umazanem ali prašnem okolju, je opisane postopke treba opravljati pogosteje, kot je navedeno v navodilih.

### Pred vsako uporabo

Preverite, ali črpalka za olje za verigo deluje pravilno: meč usmerite proti čisti površini, oddaljeni približno 20 centimetrov; potem ko naprava teče približno

minuto, bi na površini morali biti vidni sledovi olja (**sl. 1**).

Prepričajte se, da za vklop in izklop zavora verige ni potrebna premočna sila. Preverite tudi, da je ni mogoče vklopiti prelahko in da ni blokirana. Nato preverite delovanje funkcije zavora verige tako: sprostite zavoro verige,

pravilno primate napravo in jo vklopite, vklopite zavoro verige, tako da z levim zapetjem ali roko potisnete sprednji ščitnik naprej, pri čemer ne smete spustiti ročice (**sl. 2**). Če zavora verige pravilno deluje, se mora veriga takoj ustaviti.

Preverite, ali je veriga pravilno nabrušena, v dobrem delovnem stanju in pravilno napeta. Če je veriga neenakomerno obrabljena ali so rezalni zobje dolgi le 3 mm, je treba verigo zamenjati (**sl. 3**).

Redno čistite prezačevalne odprtine, da ne bi prišlo do pregrevanja motorja (**sl. 4**).

Prepričajte se, ali stikalo in blokada stikala pravilno delujeta (med postopkom naj bo zavora verige sproščena); pritisnite stikalo in blokada stikala ter se prepričajte, da se takoj, ko ju spustite, vrnete v prvotni položaj; prepričajte se, da stikala ni mogoče pritisniti, ne da bi vklopili blokada stikala.

Preverite, ali sta lovilec verige in ščitnik desne roke v primernem stanju, da na njih ni vidnih napak, na primer poškodb.

### Vsake 2-3 ure uporabe

Preverite stanje meča in po potrebi skrbno očistite odprtine za mazanje (**sl. 5**) in vodilne ure (**sl. 6**). Če je utor izrabljen ali globoko nazobčan, ga je treba

zamenjati. Redno čistite pogonski verižnik in preverjajte, ali ni preveč obrabljen (**sl. 7**). Skozi odprtino, ki je prikazana na sliki (**sl. 8**), s posebnim mazivom namažite sprednji verižnik.

### Brušenje verige (po potrebi)

Če veriga ne teče pravilno ali je treba pri žaganju močno pritisniti na les, žagovina pa je zelo fina, je to znak, da veriga ni pravilno nabrušena. Če pri žaganju ni žagovine, je rezalni rob popolnoma izrabljen, veriga pa med žaganjem melje les v prah.

Dobro nabrušena veriga žaga les brez truda ali pritiska, pri žaganju pa nastajajo veliki, dolgi ostružki.

Rezalna stran verige je sestavljena iz rezalnega člena (**sl. 9**) z rezalnim zobom (**sl. 10**) in omejitvijo širine rezanja (**sl. 11**). Razlika med temi določa globino rezanja. Za pravilno brušenje potrebujete vodilo pile in okroglo pilo s 4 mm premera. Upoštevajte spodnja navodila: Ko je veriga nameščena na in je napenjalnik pravilno prilagojen, zavora verige pa je

vklopljena, namestitve vodilo pile pravokotno na meč, kot kaže slika (**sl. 12**), in pilite rezalni zob pod prikazanim kotom (**sl. 13**). Vedno pilite od notranjosti proti zunanosti, pri vračanju pa zmanjšajte pritisek (zelo pomembno je, da navodila natančno upoštevate: zaradi prevelikega ali premajhnega kota brušenja ali uporabe pile z napačnim premerom se poveča nevarnost odboja), če želite ohraniti natančnost ob stranskih robovih, je priporočljivo pilo namestiti tako, da presega zgornji rezalnik za približno 0,5 mm. Najprej nabrusite vse zobe na eni strani, nato obrnite napravo in postopek ponovite. Po brušenju morajo biti vsi zobje isto dolgi, višina merilnika globine pa 0,6 mm nižje od zgornjega rezalnika: višino preverite z ustrežno predlogo in spilite (s ploščato pilo) vse štrleče dele, pri čemer mora biti sprednji del merilnika globine (**sl. 14**) zaobljen. Pazite, da ne spilite zoba za zaščito pred odbojem (**sl. 15**).

### Vsakih 30 ur uporabe

Žago odnesite na pooblaščen servis in generalni pregled in preverjanje sestavnih delov zavora.

### Shranjevanje

Izdelek hranite v suhem in hladnem prostoru ter zunaj dosega otrok. Ne hranite ga zunaj.

## H. TEHNIKE ŽAGANJA

### (Sl. 1) Pri uporabi naprave

#### preprečite:

- žaganje v okoliščinah, v katerih bi se lahko med žaganjem deblo razcepilo (les pod pritiskom, posušena mrtva drevesa itd.): nenaden razcep je lahko zelo nevaren;

- zagodenje meča ali verige v zarez: če se to zgodi, odklopite napravo iz električnega omrežja in poskusite deblo dvigniti z ustreznim orodjem ali vzvodom; naprave ne poskušajte odstraniti s tresenjem ali vlečenjem, saj lahko pride do poškodbe naprave ali telesne poškodbe;

- okoliščine, ki lahko privedejo do odboja;

- uporabo izdelka nad višino ramen;

- žaganje lesa s tujki, npr. žebli.

### (Sl. 1) Med uporabo naprave:

- Pri žaganju na nagljenih tleh vedno stojte višje od debela, da vas to ne bi zadelo, če se skotali po hribu.

- Pri podiranju dreves vedno dokončajte delo: delno odžagano drevo se lahko zlomi in pade.

- Po koncu vsakega žaganja bo uporabnik opazil

precejšnjo spremembo v moči, potrebni za obvladovanje naprave. Treba je zelo paziti, da ne izgubite nadzora.

Spodaj je opis dveh različnih tipov žaganja:

žaganje z vlečenjem verige (od zgoraj dol) (**sl. 2**) lahko privede do nevarnega nenadnega premika žage proti deblu, kar lahko povzroči izgubo nadzora. Če je mogoče, pri žaganju uporabite nazobčan odbijač.

žaganje s potiskanjem verige (od spodaj gor) (**sl. 3**) lahko privede do nevarnega nenadnega premika

žage proti uporabniku, pri čemer obstaja nevarnost, da žaga zadane uporabnika; pa tudi nevarnost dotika "območja, nevarnega za odboj" z deblom, ki lahko povzroči močan odboj. Če žagate na ta način morate biti zelo previdni.

Najvarnejše je žaganje na kozi za žaganje, pri čemer žagate od zgoraj dol, in sicer del, ki je zunaj območja koze. (**Sl. 4**)

### Uporaba nazobčanega odbijača

Če je mogoče, uporabite nazobčan odbijač, ki zagotavlja varnejše žaganje: namestite ga na lubje ali površino debela, da boste žago lažje nadzorovali. Spodaj



## I. OKOLJSKE INFORMACIJE


Ta razdelek vsebuje informacije, ki so pomembne za ohranjanje ekološke skladnosti, ki velja za originalno zasnovo naprave, pa tudi informacije glede pravilne uporabe in odlaganja olja za verigo.

### UPORABA NAPRAVE

Pri polnjenju rezervoarja za olje je treba paziti, da ne polijete olja ter onesnažite zemlje in okolja.

### ODLAGANJE

Ko naprava ni več uporabna, je ne smete zavreči v nasprotju s predpisi. Oddajte jo pooblaščenim organizaciji, ki bo poskrbela za ustrezno odlaganje, skladno z veljavnimi predpisi.

Znak  na produktu ali na njegovi embalaži označuje, da se s tem produktom ne sme ravnati kot z gospodinjskimi odpadki. Namesto tega ga je potrebno oddati na ustrezno zbirno mesto, kjer reciklirajo električno in elektronsko opremo.

Z ustreznim odlaganjem tega produkta boste pomagali preprečiti možne negativne posledice za okolje in človeško zdravje, ki bi bile v nasprotnem povzročene. Glede podrobnosti o recikliranju tega produkta prosimo kontaktirajte vaš občinski svet, komunalno podjetje ali trgovino, kjer ste produkt kupili.

## J. TABELA ZA ODPRAVLJANJE TEŽAV

	Motorja ni mogoče zagnati	Motor se obrača s težavo ali izgublja moč	Naprava se vklopi, vendar ne žaga dobro	Motor se nepravilno obrača ali zmanjšano hitrostjo	Zavorne naprave ne ustavijo pravilno verige
Preverite, ali je na voljo dovolj visoka električna napetost	●				
Preverite, ali je naprava pravilno priključena	●				
Prepričajte se, da kabel/podaljšek ni poškodovan	●				
Preverite, ali ni vklopljena zavora verige	●				
Preverite, ali je veriga pravilno sestavljena in napeta		●	●		
Preverite mazanje verige, v skladu z navodili v poglavjih F in G			●		
Preverite, ali je veriga ostra			●		
Preverite, ali je vklopljeno stikalo varovalke	●				
Obrnite se na pooblaščen servis	●	●		●	●

**K. EC IZJAVA PROIZVAJALCA O SKLADNOSTI PROIZVODA Z STANDARDI**

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
 Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Prevezemamo izključno odgovornost, da so izdelki:

kategorija.....**Električna verižna žaga**  
 Tip .....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
 Identifikacija serije.....**Glej Etiketo Označbe Proizvoda**  
 Leto izdelave.....**Glej Etiketo Označbe Proizvoda**

skladni z osnovnimi zahtevami in določili naslednjih direktiv ES:  
**98/37/EC (do 31.12.09), 2006/42/EC (od 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
 na osnovi naslednjih veljavnih harmoniziranih standardov EU:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Priglašeni organ, ki je opravil pregled tipa ES

v skladu z 2c. razdelkom 8. člena.....

TÜV Rheinland Product Safety  
 GmbH, 0197  
 Am Grauen Stein  
 D-51105 Köln, Germany  
 15023260 001

št. certifikata. ....

Največja A-izmerjena raven zvočnega tlaka  $L_{pA}$  na delovni postaji, izmerjena v skladu s standardom EN ISO 11203, posneta na vzorcu zgornjih izdelkov, ustreza ravni, navedeni v tabeli.

Najvišja vrednost ravni vibracij na dlan/roko, izmerjena v skladu s standardom EN ISO 5349 na vzorcu zgornjih izdelkov, ustreza vrednosti  $a_{h1}$ , navedeni v tabeli.

2000/14/EC: Vrednosti izmerjene jakosti dolgovalovnega zvoka in zagotovljene jakosti dolgovalovnega zvoka sta prikazani s številkami v tabeli

Postopek ocenjevanja skladnosti..... Annex V

Priglašeni organ.....Intertek, Cleeve Road  
 Leatherhead, Surrey  
 KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Direktor za raziskave in razvoj

Husqvarna UK Ltd.



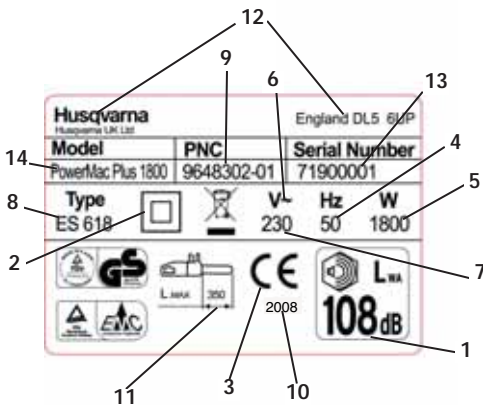

Tip	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Suha teža (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Moč (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Prostornina rezervoarja za olje (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Razmak verige (palci)	3/8	3/8	3/8	3/8
Debelina verige (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Izmerjena jakost zvoka $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Zagotovljena jakost zvoka $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Raven zvočnega tlaka (dB(A))	91	91	93	92
<b>Vrednost <math>a_{h1}</math> (m/s<sup>2</sup>)</b>	4.43	4.43	3.59	5.20
Negotovost K od $a_{h1}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Upor vtičnice <math>Z_{max}</math> (Ω)</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

**Izjava skladnosti EN 61000-3-11**

Ovisno od značilnosti lokalnega električnega omrežja lahko uporaba tega izdelka ob trenutku vklopa povzroči padce napetosti. To lahko vpliva na drugo električno opremo, npr. trenutno ugašanje svetilke. Če je **upor omrežja  $Z_{max}$**  vašega električnega napajanja manjši od vrednosti v tabeli (ki velja za vaš model), od teh učinkov ne bo prišlo. Vrednost upornosti omrežja lahko dobite tako, da se obrnete na dobavitelja električne energije

## A. OPĆENITO

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stražnja ručica</li> <li>2) Stražnji štitnik za ruku</li> <li>3) Prednja ručica</li> <li>4) Prednji štitnik za ruku/ ručka kočnice lanca</li> <li>5) Vanjski kotač za zatezanje lanca</li> <li>6) Vijak za zatezanje lanca</li> <li>7) Klin za zatezanje lanca</li> <li>8) Poklopac spremnika za gorivo</li> <li>9) Pokazivač razine ulja u spremniku</li> <li>10) Otvori za zrak</li> <li>11) Kabel</li> <li>12) Priručnik</li> <li>13) Prekidač</li> <li>14) Osigurač prekidača</li> <li>15) Lanac</li> <li>16) Uvodni zubac</li> <li>17) Rezna karika</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Pokazivač dubine rezanja</li> <li>19) Rezni zubac</li> <li>20) Vodilica</li> <li>21) Poklopac pogonskog zupčanika</li> <li>22) Pogonski zupčanik</li> <li>23) Držač lanca</li> <li>24) Vijak za držanje lista</li> <li>25) Unutarnji kotač za zadržavanje lista</li> <li>26) Matica za držanje lista</li> <li>27) Vrh lančanika</li> <li>28) Pokrov vodilice</li> <li>29) Šiljasti branik</li> <li>30) Kućište klina za zatezanje lanca</li> <li>31) Rupa za podmazivanje</li> <li>32) Utor vodilice</li> <li>33) Zaštita od pregrijavanja</li> <li>34) Metalni pomični kotač</li> <li>35) Ključ/odvijač</li> </ol> |
|---|--|



Primjer naljepnice s podacima

- 1) Zajamčena snaga zvuka u skladu s direktivom 2000/14/EC
- 2) Alat II klase
- 3) CE oznaka usklađenosti
- 4) Nominalna frekvencija
- 5) Nominalna snaga
- 6) Izmjenična struja
- 7) Nominalni napon
- 8) Vrsta
- 9) Šifra proizvoda
- 10) Godina proizvodnje
- 11) Godina proizvodnje
- 12) Ime i adresa proizvođača
- 13) Serijski broj
- 14) Model

## B. MJERE SIGURNOSTI

### ZNAČENJE SIMBOLA



Pozor!



Pažljivo pročitajte priručnik za uporabu



Zaštitne čizme



Zaštitne naočale ili štitnik, zaštitni šljem i zaštita sluha



Zaštitne rukavice protiv rezanja



Zaštitne duge hlače protiv rezanja



Kočnica lanca: deaktivirana, aktivirana



Utikač odmah odvojite od električne utičnice ako se kabel ošteti ili prereže



Promatračima ne dopuštajte da budu u blizini



Ispravni smjer reznih zubaca.



Uvijek držite uređaj s dvije ruke



Opasnost od povratnog udara



Ne izlažite kiši ili vlazi.



Ulje za lanac



Nemojte...



Isključite uređaj



Utikač odvojite od električne utičnice prije podešavanja ili čišćenja



Opasnost od električnog udara

Općenita upozorenja koja se odnose na električne alate



**UPOZORENJE** Pročitajte sva upozorenja o sigurnosti i sve upute. Ne pridržavanje upozorenja i uputa može dovesti do udara električne struje, požara i/ili ozbiljne ozljede.

Pogledajte sva upozorenja i upute za ubuduće.

Izraz "električni latica" u upozorenju se odnosi na vaš električni (sa žicom) alat koji radi na struju (sa žicom) ili na baterije (bežični).

#### 1) Sigurnost na radnom mjestu

- Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim. Prenatrpana ili slabo osvijetljena mjesta izazivaju nezgode.
- Nemojte koristiti električni alat u eksplozivnim okruženjima, kao što je prisutnost zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili plinove.
- Dokradite s električnim alatom, neka djeca i promatrači budu što dalje. Ako vam nešto ili netko odvrti pažnju, može se dogoditi da izgubite kontrolu.

#### 2) Električna sigurnost

- Utikači za električni alat moraju odgovarati utičnici. Nikad nemojte ni na koji način modificirati utikač. Nemojte koristiti adapter utičnice s uzemljenim električnim alatom. Ne izmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice će smanjiti opasnost od električnog udara.
- Izbjegavajte kontakt tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijeve, radijatori, štednjaci i frižideri. Postoji povećana opasnost od električnog šoka ako je vaše tijelo uzemljeno.
- Nemojte izlagati električni alat kiši ili vlažnim uvjetima. Voda koja prođe u električni alat će povećati opasnost od električnog šoka.
- Nemojte oštećivati kabel. Nikad nemojte koristiti kabel električnog alata za nošenje, vučenje ili čupanje iz utičnice. Držite kabel što dalje od izvora topline, ulja, oštih predmeta ili pokretnih djelova. Oštećeni ili zamršeni kabeli povećavaju opasnost od električnog šoka.



e) Kad radite s električnim alatom vani, koristite produžni kabel koji je namijenjen za uporabu na otvorenim prostorima. *Korištenje kabela koji je namijenjen za uporabu na otvorenom prostoru smanjuje opasnost od električnog šoka.*

f) Ako ne možete izbjeći rad s električnim alatom na vlažnoj lokaciji, upotrijebite napajanje koje je opremljeno za rad s rezidualnom strujom (RCD). *Korištenje RCD opreme smanjuje opasnost od električnog šoka.*

### 3) Osobna sigurnost

a) Budite budni, pazite što radite i koristite zdrav razum dok radite s električnim alatom. Nemojte koristiti električni alat dok ste umorni ili pod utjecajem droge, alkohola ili lijekova. *Trenutak nepažnje dok radite s električnim alatom može dovesti do ozbiljne osobne ozljede.*

b) Koristite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitu za oči. *Kad se koristi u odgovarajućim uvjetima, zaštitna oprema kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele protiv klizanja, šljem ili zaštita za uši smanjit će osobne ozljede.*

c) Sprječite nenamjerno paljenje. Provjerite je li sklopka u "off" poziciji prije nego spojite s izvorom napajanja i/ili baterijom, prije nego idete ili nosite alat. *Nosenje električnog alata s prstom na sklopki ili uključivanje u struju električni alat na kojem je sklopka u "on" poziciji, izazivanje je nezgode.*

d) Odstranite ključ za podešavanje ili francuski ključ prije nego uključite električni alat. *Francuski ključ ili ključ za podešavanje koji je ostao na rotirajućem dijelu električnog alata može dovesti do osobne ozljede.*

e) Ne istezajte se. Stalno održavajte odgovarajući položaj nogu i ravnotežu. *To omogućava bolju kontrolu električnog alata u neočekivanim situacijama.*

f) Budite odgovarajuće odjeveni. Nemojte nositi široku odjeću ili nakit. Držite kosu, odjeću ili rukavice što dalje od pokretnih dijelova. *Široka odjeća, nakit ili duga kosa može zapeti za pokretne dijelove.*

g) Ako postoji oprema za spajanje s napravom za izbacivanje i prikupljanje prašine, provjerite jesu li spojene i koriste li se ispravno. *Korištenje sakupljača prašine može smanjiti opasnosti povezane s prašinom.*

### 4) Korištenje i održavanje električnog alata

a) Nemojte siliti električni alat. Koristite odgovarajući električni alat za rad koji obavljate. *Odgovarajući električni alat će bolje i sigurnije obaviti posao brzinom za koju je dizajniran.*

b) Nemojte koristiti električni alat ako se sklopka ne može uključiti i isključiti. *Električni alat koji se ne može kontrolirati sklopkom je opasan i treba ga popraviti.*

c) Izvadite utikač iz izvora napajanje i/ili baterije alata prije nego ga počnete podešavati, mijenjati mu dodatnu opremu ili odlagati. *Ove preventivne sigurnosne mjere smanjuju rizik od slučajnog uključivanja električnog alata.*

d) Spremite električni alat u mirovanju izvan dohvata djece i ne dozvoljavajte osobama koje nisu upoznate s električnim alatom ili ovim uputama da rade s električnim alatom.

*Električni alati su opasni u rukama neuvježbanih korisnika.*

e) Održavanje električnih alata. Provjerite ima li iskrivljenosti ili isprepletenosti pokretnih dijelova, slomljenih dijelova ili bilo kojih drugih stanja koja bi mogla utjecati na rad električnog alata. *Ako je alat oštećen dajte ga popraviti prije uporabe. Mnogo nezgoda se dogodilo radi loše održavanog električnog alata.*

f) Održavajte dijelove za rezanje oštrim i čistim. *Ispravno održavani dijelovi za rezanje s oštrim reznim dijelovima se vjerojatno neće zapeljati i lakše ih je kontrolirati.*

g) Koristite električni alat, dodatnu opremu i dijelove itd. u skladu s ovim uputama, pazeći pri tom na radne uvjete i na rad koji treba obaviti. *Korištenje električnog alata za radnje koje su različite od onih za koje je namijenjen može dovesti do opasnih situacija.*

### 5. Servisiranje

a) Vaš električni lat treba servisirati kvalificirano osoblje za popravke koristeći samo identične zamjenske dijelove. *To će osigurati da električni alat bude siguran.*

### Sigurnosna upozorenja uz lanac:

- Sve dijelove tijela držite podalje od lanca dok je pila u upotrebi. **Prije pokretanja lančane pile provjerite da lanac pile nije u kontaktu s bilo kakvom površinom.** *Trenutak nepažnje tijekom rada s lančanom pilom može izazvati uplitanje odjeće ili dijelova tijela u lanac pile.*
- Lančanu pilu uvijek pridržavajte desnom rukom za stražnji rukohvat i lijevom rukom za prednji rukohvat. *Obrnuto pridržavanje lančane pile povećava rizik od profesionalnih ozljeda i nikad se ne smije prakticirati.*
- Koristite zaštitne naočale i zaštitu za sluh. **Preporučuje se korištenje dodatne zaštitne opreme za glavu, ruke, noge i stopala.** *Zadovoljavajuća zaštitna odjeća smanjit će mogućnost ozljeđivanja od letećih otpadaka ili slučajan dodir s lancem pile. Može se nabaviti kod dobavljača radne odjeće i obuće.*
- Lančanu pilu nemojte upotrebljavati na drveću. *Upotreba lančane pile dok ste na drvetu može rezultirati osobnim ozljedama.*
- Uvijek stabilno održavajte ravnotežu i pilu koristite isključivo dok stojite na nepomičnoj i sigurnoj vodoravnoj površini. *Klizava ili nestabilna površina, kao što su ljestve, može prouzrokovati gubitak ravnoteže ili kontrole nad lančanom pilom.*
- **Dok režete granu koja je napeta, pazite na povratnu elastičnost.** *Kad se oslobodi napetost vlakana u drvu, napeta grana mogla bi uslijed elastičnosti udariti rukovatelja i/ili izazvati gubitak kontrole nad lančanom pilom.*
- Budite krajnje pažljivi tijekom rezanja grmlja i mladica. *Savitljivo granje moglo bi se zahvatiti u lančanu pilu i trznuti prema vama ili vas izbaciti iz ravnoteže.*
- Lančanu pilu nosite pridržavajući je za prednji rukohvat, pri čemu pila mora biti isključena i udaljena od tijela. **Tijekom prenošenja ili skladištenja lančane pile uvijek postavite štitnik vodilice.** *Pravilnim rukovanjem lančanom pilom smanjit ćete vjerojatnost slučajnog kontakta s lančanom pilom.*

- **Slijedite upute za podmazivanje, napinjanje lanca ili izmjeni dodatne opreme.** Nepravilno napet ili podmazani lanac može puknuti ili povećati vjerojatnost povratnog udara.
- **Rukohvate održavajte suhim, čistim i bez prisutnosti ulja ili masti.** Mast ili ulje na rukohvatu stvara njegovu klizavost i prouzrokovat će gubitak kontrole.
- **Režite isključivo drvo.** Lančanu pilu ne koristite u svrhe za koje nije namijenjena. Na primjer: lančanu pilu ne koristite za rezanje plastike, građevinskih zidova ili građevinskih materijala koji nisu od drva. Upotreba lančane pile u svrhe za koje nije namijenjena može dovesti do opasnih situacija.

#### **Uzroci povratnog udara i načini njegovog sprječavanja**

Povratni udar može se dogoditi kad nos ili vrh vodilice dodirne objekt (**Slika B3**) ili kad se rez u drvu zatvori i izazove zahvaćanje pile.

Dodir vrhom može u nekim slučajevima izazvati iznenadnu i naglu povratnu reakciju, potiskujući vodilicu prema gore i unatrag prema rukovatelju.

Zahvaćanje lanca uz gornji rub vodilice može vodilicu naglo i brzo potisnuti unatrag prema rukovatelju.

Bilo koja od ovih reakcija može izazvati gubitak kontrole nad pilom, što može rezultirati ozbiljnim osobnim ozljedama. Ne oslanjajte se isključivo na sigurnosne sklopove ugrađene u pili. Kao korisnik lančane pile potrebno je da poduzmete određene korake kako bi izbjegli nezgode ili ozljede tijekom poslova rezanja.

Povratni je udar posljedica nepravilne upotrebe alata i/ili nepravilnih postupaka ili uvjeta upotrebe i može se izbjeći poduzimanjem sljedećih preventivnih mjera:

- **Alat uvijek čvrsto pridržavajte, pri čemu prstima morate potpuno obuhvatiti rukohvate lančane pile, lančanu pilu morate pridržavati s obje ruke, a tijelo i ruke postavite tako da se odupiru silama povratnog udara.** *Rukovatelj može kontrolirati reakciju povratnog udara ako se poduzmu pravilne mjere predostrožnosti. Ne dopuštajte lančanoj pili da se sama kreće.*
- **Ne posežite predaleko i ne režite iznad visine ramena.** *Ovim se pomaže u sprječavanju neželjenog kontakta vrhom pile i omogućuje bolja kontrola nad lančanom pilom u neočekivanim situacijama.*
- **Upotrebljavajte isključivo zamjenske vodilice i lance koje je odredio proizvođač.** *Nepravilne vodilice i lanci mogu prouzrokovati pucanje lance i/ili povratni udar.*
- **Slijedite proizvođačeve upute o oštrenju i održavanju lanca.** *Smanjivanje dubine profila može dovesti do povećanog povratnog udara.*

#### **Dodatne sigurnosne preporuke**

1. **Korisnički priručnik.** *Sve osobe koje upotrebljavaju ovaj električni alat moraju temeljito i izuzetno pažljivo pročitati korisnički priručnik. Korisnički priručnik mora se priložiti uz električni alat u slučaju njegove posudbe ili daljnje prodaje drugoj osobi.*
2. **Mjere predostrožnosti prije upotrebe.** *Nikad ne dopustite upotrebu ovog električnog alata od strane bilo koje osobe koja nije potpuno upoznata s uputama iz priručnika. Neiskusne osobe moraju*

*proći razdoblje obuke, pri čemu će pilu koristiti isključivo na koziću za piljenje.*

3. **Kontrolne provjere.** *Električni alat pažljivo provjerite prije svake upotrebe, posebno ako je bio izložen snažnom udaru ili ako pokazuje bilo kakve znakove neispravnosti. Izvedite sve radnje opisane u poglavlju "Održavanje i skladištenje - Prije svake upotrebe".*
4. **Popravci i održavanje.** *Sve dijelove električnog alata možete sami zamijeniti, kako je pojašnjeno u poglavlju "Sklopavanje i rasklapanje". Kad je to potrebno, sve ostale dijelove električnog alata smije zamijeniti isključivo ovlašteni servis.*
5. **Odjeća (slika 1).** *Tijekom korištenja električnog alata rukovatelj mora imati sljedeću odobrenu opremu za osobnu zaštitu: zaštitnu odjeću koja odgovara veličinom, sigurnosne cizme s potplatima koji sprječavaju klizanje, zaštitu za nožne prste od udara i rezanja, rukavice sa zaštitom od rezanja i vibracija, zaštitne naočale ili vizir, zaštitu od buke i zaštitnu kacigu (ako postoji opasnost od padajućih predmeta). Može se nabaviti kod dobavljača radne odjeće i obučbe.*
6. **Sigurnosne predostrožnosti - Razine vibracija i buke.** *Obratite pozornost na ograničenja po pitanju buke u neposrednom području. Produljena upotreba strojeva izlaže korisnika vibracijama koje mogu stvoriti fenomen "bijelih prstiju" (Raynaudov fenomen), sindrom karpalnog tunela i slične poremećaje.*
7. **Zdravstvene predostrožnosti - Kemijski reagensi.** *Upotrebljavajte ulje odobreno od strane proizvođača.*
8. **Zdravstvene predostrožnosti - Toplina.** *Tijekom korištenja, lančanic i lanac postižu visoke temperature. Obratite pozornost kako ove dijelove ne biste dodirivali dok su vrući.*

**Predostrožnosti tijekom prenošenja i skladištenja (slika 2).** Tijekom svake promjene radne lokacije, električni alat odvojite od električnog napajanja i aktivirajte polugu blokade lanca. Prije svakog prenošenja ili skladištenja namjestite štitnik vodilice. Električni alat tijekom nošenja uvijek pridržavajte za rukohvat, pri čemu je vodilica okrenuta unatrag. Tijekom prevoženja u vozilu, električni alata uvijek osigurajte od pomicanja kako biste spriječili njegovo oštećivanje.

**Reakcija povratnog udara (slika 3).** Reakcija povratnog udara podrazumijeva žestoku povratnu reakciju vodilice prema gore i unatrag prema rukovatelju. Ovo se općenito događa ako gornji dio nosa vodilice (tzv. "opasna zona povratnog udara", pogledajte crvenu oznaku na vodilici) dođe u dodir s nekim predmetom ili ako je lanac zaglavljen u drvu. Povratni udar može izazvati gubitak kontrole rukovatelja nad alatom i dovesti do opasnih nezgoda, čak i smrtonosnih ishoda. Poluga blokade lanca i ostali sigurnosni sklopovi nisu dovoljni da rukovatelja zaštite od ozljeda. Rukovatelj mora biti svjestan svih uvjeta koji mogu izazvati reakciju i spriječiti ih obraćanjem pozornosti sukladno iskustvu, zajedno s promišljenim i ispravnim rukovanjem električnim alatom. Na primjer: nikad ne režite nekoliko grana odjednom jer time možete izazvati slučajni kontakt u "opasnoj zoni povratnog udara".

#### **Sigurnost u radnom području**

1. Djeci i osobama koje nisu upoznate s ovim uputama nikad ne dopuštajte upotrebu ovog proizvoda. Starost rukovatelja mogla bi biti ograničena lokalnim propisima.

- Proizvod upotrebljavajte isključivo na način i u svrhe opisane u ovim uputama.
- Pažljivo provjerite cjelokupno radno područje radi bilo kakvih izvora opasnosti (npr. ceste, pješačke staze, električni kabeli, opasno drveće itd.).
- Promatrače i životinje držite podalje od radnog područja na udaljenosti od 2,5 puta većoj od visine stabla i nikako manje od 10 m. Ako je potrebno, ogradite radno područje i postavite oznake upozorenje.
- Rukovatelj ili korisnik odgovoran je za nezgode i ozljede drugih ljudi ili oštećenja njihove imovine.

#### Zaštita od električne struje

- Preporučuje se upotreba diferencijalne sklopke prekidne struje ne veće od 30 mA. Čak i kad je diferencijalna sklopka postavljena, nije moguće zajamčiti potpunu sigurnost i u svakom trenutku potrebno je pridržavati se pravila o sigurnom radu. Diferencijalnu sklopku provjerite prije svake upotrebe.
- Prije upotrebe provjerite kabel radi mogućih oštećenja i zamijenite ga ako postoje bilo kakve naznake oštećenje ili istrošenosti.
- Proizvod ne upotrebljavajte ako je kabel za napajanje oštećen ili istrošen.
- Smjesta odvojite utikač od električnog napajanja ako se kabel prereže ili se ošteti njegova izolacija. Kabel napajanja ne dodirujte dok se utikač ne odvoji od električnog napajanja. Ne popravljajte preprežani ili oštećeni kabel. Proizvod odnesite u ovlaštenu servis radi zamjene kabela.
- Uvijek se pobrinite da su kabel i produžni kabel provedeni iza rukovatelja i da ne predstavljaju izvor opasnosti za rukovatelja ili druge osobe. Dodatno provjerite da se ne može oštetiti vrućinom, oštrim predmetima ili rubovima, uljem itd.
- Kabel provedite tako da se tijekom rezanja neće zahvatiti granjem ili sličnim.

- Uvijek isključite glavno napajanje prije odvajanja bilo kakve utičnice, kablenskog prespojnika ili produžnog kabela.
- Isključite, uklonite utikač iz električnog napajanja i provjerite kabel napajanja radi mogućih oštećenja ili trošenja prije namatanja kabela radi njegovog skladištenja. Ne popravljajte oštećeni kabel. Proizvod odnesite u ovlaštenu servis radi zamjene kabela.
- Uklonite utikač iz električnog napajanja ako proizvod ostavljate bez nadzora tijekom bilo kojeg vremenskog razdoblja.
- Kabel uvijek namatajte pažljivo i izbjegavajte njegovo presavijanje.
- Upotrebljavajte isključivo utičnice izmjenične struje s naponom napajanja naznačenim na opisnoj pločici proizvoda.
- Lančana pila raspolaže dvostrukom izolacijom prema standardima EN60745-1 i EN60745-2-1. Ni pod kojim okolnostima ne smije se na bilo koji dio ovog proizvoda priključiti uzemljenje.

#### Kabeli

- Kabeli napajanja i produžni kabeli dostupni su u vašem ovlaštenom servisu.
  - Koristite samo odobrene produžne kabele.
  - Produžni kabeli i vodiči smiju se upotrebljavati samo ako su namijenjeni upotrebi na otvorenom.
- Modeli ES516,518,520,616,618,620:  
Upotrebljavajte samo kabel veličine 1,0mm<sup>2</sup> i dužine do 40m  
Oznaka: kabel veličine 1,00mm<sup>2</sup>, 10 ampera, 250 volta izmjenične struje  
Modeli ES522 i 622:  
Upotrebljavajte samo kabel veličine 1,5mm<sup>2</sup> i dužine do 50m  
Oznaka: kabel veličine 1,50mm<sup>2</sup>, 16 ampera, 250 volta izmjenične struje

## C. OPIS SIGURNOSNE OPREME

### KOČNICA PREKIDAČA

Vaš uređaj je opremljen s napravom (slika 1) koja, kad je isključena, sprječava slučajno uključivanje ako je prekidač pritisnut.

### DJELOVANJE KOČNICE PRILIKOM DEBLOKIRANJA PREKIDAČA

Vaš uređaj je opremljen s napravom koja blokira lanac odmah čim se otpusti prekidač. Ako u bilo kojem trenutku ta naprava ne radi, uređaj NE SMIJETE koristiti i trebate ga odnijeti u ovlaštenu servisni centar.

### PREDNJI ŠTITNIK ZA RUKU/ RUČKA KOČNICE LANCA

Prednji štitnik za ruku (slika 2) napravljen je kako bi spriječio vašu lijevu ruku da dođe u kontakt s lancem (pod uvjetom da uređaj držite ispravno u skladu s uputama). Prednji štitnik za ruku radi i kao kočnica lanca, uključujući napravu koja blokira lanac za manje od 0.15 sekunde u slučaju da je došlo do povratnog udara. Kočnica lanca se otpušta kad je prednji štitnik pomaknut prema natrag i uskočio u poziciju uz zvuk klik (lanac se može micati). Kočnica lanca je aktivirana kada je štitnik prednje ruke pomaknut prema naprijed (lanac je blokiran). Kočnica lanca može biti aktivirana upotrebom lijevog ručnog zgloba pomicanjem prema naprijed, ili ako zglob dođe u kontakt s prednjim štitnikom za ruku radi povratnog udara.

Kad koristite uređaj i list je u vodoravnom položaju, naprimjer za vrijeme rušenja drveća, kočnica lanca daje manju zaštitu (slika 3).

Primjedba: Kada je kočnica lanca aktivirana, sigurnosni prekidač prekida dovod struje u motor.

**⚠ Otpuštanje kočnice lanca dok držite prekidač će uključiti uređaj.**

### DRŽAČ LANCA

Ovaj uređaj je opremljen s držačem lanca (slika 4) koji se nalazi ispod lančanika. Ovaj mehanizam je napravljen da bi zaustavio pomicanje lanca unatrag i slučaju da lanac pukne ili ispadne. Te se situacije mogu izbjeći tako što ćete osigurati ispravno zatezanje lanca (Pogledajte poglavlje "D sastavljanje/rastavljanje")

### STRAŽNJI ŠTITNIK ZA RUKU

Služi kao zaštita ruke (slika 5) u slučaju da lanac pukne ili ispadne.

### ZAŠTITA OD PREGRIJAVANJA

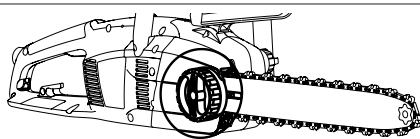
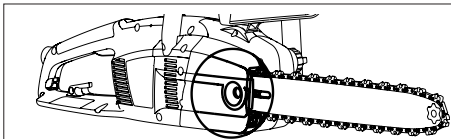
Motor ima zaštitu od pregrijavanja (slika 6) koja se aktivira kada se lanac ugulvi ili je kad je motor preopterećen. Kad do toga dođe, prestanite raditi i izvadite utikač iz izvora električne energije, očistite i čekajte nekoliko minuta da se uređaj ohladi. Resetirajte pritiskom na prekidač za zaštitu od pregrijavanja.

**⚠ Resetiranje prekidača za zaštitu od pregrijavanja kada je otpuštena kočnica lanca i dok držite prekidač, će uključiti uređaj.**

## D. SASTAVLJANJE / RASTAVLJANJE

### SASTAVLJANJE LISTA I LANCA

Način sastavljanja mijenja se u skladu s tipom vašeg uređaja pa vas molimo da pažljivo pogledate ilustracije i vrstu uređaja koji se nalaze na naljepnici. Budite vrlo oprezni dok sastavljate kako biste osigurali da je sastavljanje propisno obavljeno.



1. Provjerite je li kočnica lanca deaktivirana. Ako nije, deaktivirajte je	
2a. Odvijte maticu koja pričvršćuje šipku i uklonite poklopac zupčanika.	2b. Odvijte gumb koji pričvršćuje šipku i uklonite poklopac zupčanika.
3 Postavite lanac iznad šipke, počevši od prednjeg zupčanika tako da sjedne u utor vodilice. <b>Pozor!</b> Provjerite je li oštra strana rezaćih zubaca okrenuta prema naprijed na gornjoj strani šipke. Nosite rukavice.	
4a. Provjerite je li zatik zateznika lanca što dalje od zupčanika. Namjestite šipku na vijak koji pričvršćuje šipku i zateznic lanca i postavite lanac iznad zupčanika	4b. Okrenite metalni pomični kolut suprotno od kazaljke na satu koliko je god moguće. Namjestite šipku na vijak koji pričvršćuje šipku i postavite lanac iznad zupčanika.
Zamijenite poklopac zupčanika tako da zupci lanca budu uglavljeni u zupčanik i utor vodilice.	
5a. Pritegnite maticu za držanje lista rukom dok nije lagano pritegnuta.	5b. Pritegnite kvaku za držanje lista dok nije lagano pritegnuta.
6a. Da biste zategnuli lanac, zategnite vijak za natezanje lanca u smjeru kazaljke na satu uz upotrebu matičnog ključa/odvijača. Da biste smanjili napetost, odvrnite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (dok to radite, držite vrh lista prema gore)	6b. Da biste zategnuli lanac, zavrnite kvaku za zatezanje lanca u smjeru kazaljke na satu. Da biste smanjili napetost, odvrnite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (dok to radite, držite vrh lista prema gore).
7. Zatežite lanac dok ne postignete ispravnu zategnutost. do 3 mm.	Povucite lanac s lista i provjerite je li razmak otprilike 2
8a. Zategnite maticu za držanje lista upotrebom priložnog ključa/odvijača.	8b. Zategnite list sve dok nije sigurno zategnut.

Prejako zatezanje lanca će preopteretiti motor i nanijeti štetu, dok nedovoljno zategnuti lanac može dovesti do ispadanja lanca. Propisno zategnuti lanac omogućuje najbolje rezanje i produženi vijek trajanja. Redovno provjeravajte napetost jer se dužina lanca može povećati tijekom uporabe (naročito kad je lanac nov; nakon prvog montiranja napetost lanca treba biti provjerena nakon 5 minuta rada); u svakom slučaju nemojte zatezati lanac odmah nakon uporabe, pričekaite da se ohladi. **U slučaju** gdje treba podesiti olabavljeni lanac uvijek odvijte maticu/kvaku za držanje lista prije nego podesite vijak/kvaku za zatezanje lanca; podesite napetost i zategnite maticu/kvaku na odgovarajući način.

## E. PODMAZIVANJE LISTA I LANCA

**Uključivanje:** čvrsto zgrabite obje ručke, otpustite ručku kočnice lance ali neka vam ruka bude i dalje na prednjoj ručki, pritisnite i držite blokator prekidača pritisnutim, a nakon toga pritisnite prekidač (u tom trenutku možete otpustiti blokator kočnice).

**Prestanak rada:** Uređaj će se isključiti kad se prekidač otpusti. U slučaju kad uređaj ne prestaje raditi, aktivirajte kočnicu lanca, odspojite kabel iz utikača za struju i odnesite uređaj u ovlaštenu servisnu centru.

## F. PODMAZIVANJE LISTA I LANCA

**PAŽNJA!** Nedovoljno podmazivanje će dovesti do pucanja lanca što može uzrokovati ozbiljne ili čak smrtonosne posljedice.

Podmazivanje lista i lanca izvodi automatska pumpa.

Pogledajte pod "Održavanje" kako da osigurati da je ulje za lanac ravnomjerno raspoređeno.

### Izbor ulja za lanac

Uvijek koristite samo novo ulje (posebno ulje za lance) s odgovarajućim viskozitetom. Ulje mora dobro prijanjati i jamčiti dobro podmazivanje zimi i ljeti. Ako se ne može dobiti ulje za lance, može se koristiti ulje EP 90 za mjenjačke kutije. Nemojte nikad upotrijebiti otpadno

ulje jer to šteti zdravlju, uređaju i okolišu. Provjerite je li ulje pogodno za temperaturu okoliša u kojem će se alat koristiti. Na temperaturama ispod 0°C određena ulja postaju gušća, preopterećuju pumpu i uzrokuju štetu. Obratite se vašem ovlaštenom servisnom centru za savjet u vezi izbora ulja.

### Punjenje spremnika za ulje

Odvijte poklopac spremnika za ulje, napunite spremnik pazeći pri tom da ne prolijete nimalo ulja (ako do toga dođe pažljivo očistite uređaj) i nakon toga vratite poklopac i čvrsto ga pritegnite.

## G. ODRŽAVANJE I SKLADIŠTENJE

**Prije izvođenja bilo kakvih radova održavanja ili čišćenja, utikač napajanja odvojite od električnog napajanja.**

**PAŽNJA!** U uvjetima gdje je radna sredina izrazito prljava ili prašna, radnje koje su ovdje opisane treba izvoditi češće nego što se navodi u uputama.

### Prije svake uporabe

Provjerite da pumpa za ulje za lanac radi ispravno. Usmjerite list prema čistoj površini udaljenoj oko 20 cm, nakon što je uređaj nakon otprilike jednu minutu. Na površini bi se trebali vidjeti jasni tragovi ulja (**slika 1**).

Provjerite da nije potrebna pretjerana sila da bi se aktivirala ili deaktivirala kočnica lanca. Također provjerite da se ne aktivira prve lako i da nije zablokirana. Nakon toga, provjerite rad kočnice na sljedeći način: otpustite kočnicu lanca, uhvatite uređaj na ispravan način i uključite ga, aktivirajte kočnicu lanca pritiskom na prednji štitičnik za ruku prema naprijed s lijevim zglobom ili rukom bez da dignete ruku s ručke (**slika 2**). Ako kočnica lanca radi ispravno, lanac bi se trebao odmah zaustaviti.

Provjerite je li lanac ispravno naoštren, u dobrom radnom stanju i je li zategnut kako treba. Ako je lanac neravnomjerno iznošen, ili ako su zupci dugi samo 3 mm, lanac treba zamijeniti (**slika 3**).

Čistite otvore za zrak redovito kako biste spriječili pregrijavanje motora (**slika 4**).

Provjerite rade li prekidač i blokator prekidača ispravno (to treba obaviti kad je kočnica lanca otpuštena). pritisnite prekidač i blokator prekidača i osigurajte da se vraćaju u početni položaj čim su otpušteni, provjerite je li moguće stisnuti prekidač bez aktiviranja blokatora prekidača. Provjerite da li su držač lanca i štitičnik desne ruke i ispravnom položaju bez vidljivih grešaka kao što je na primjer oštećeni materijal.

### Svaka 2 do 3 sata uporabe

Provjerite stanje lista, ako je potrebno pažljivo očistite rupe za podmazivanje (**slika 5**) i ureze za uvođenje (**slika 6**) ; ako je utor istrošen ili pokazuje znakove dubokih udubljenja, treba ga zamijeniti. Pogonski zupčanik redovito čistite i provjeravajte nije li bio izložen prevelikom opterećenju. (**slika 7**). Podmažite vrh lančanika s mazivom za ležišta kroz rupu prikazanu na ilustraciji (**slika 8**).

### Oštrenje lanca (kad je potrebno)

Ako lanac ne reže dobro, ili treba jako pritisnuti list na drvo, i ako je piljevina vrlo sitna, to znači da nije dobro naoštren. Ako akcija rezanja ne proizvede piljevinu, to znači da je rub za rezanje pretjerano izlizan i da lanac pretvara drvo u prašinu dok reže. Dobro naoštren lanac reže drvo bez napora ili pritiska i daje dugačke komade strugotine. Rezna strana lanca se sastoji od rezne karike (**slika 9**) s reznim zubom (slika 10) i graničnikom dubine rezanja (**slika 11**). Razlika između tih graničnika određuje dubinu rezanja, vodič za turpiju i okrugla turpija s promjerom od 4 mm su potrebni kako bi se dobili dobri rezultati oštrenja. Slijedite upute ispod: Jednom kad je lanac postavljen i ispravna zategnutost postignuta, i nakon što je aktivirana kočnica lanca, stavite vodič za turpiju okomito na list kao što je prikazano na ilustraciji (**slika 12**), izbrusite rezne zube pod kutom kao što je prikazano (**slika 13**), uvijek od unutra prema van, smanjujući pritisak dok se vraćate (vrlo je važno da slijedite ove upute pažljivo: pretjerano veliki ili nedovoljno veliki kutovi oštrenja ili neispravan promjer turpije će povećati opasnost od povratnog udara.) Danbiste postigli veću preciznost kutova sa strane, savjetuje se da postavite turpiju tako da pređe preko gornjeg rezača za oko 0,5 mm. Prvo iz turpijajte zupce na jednoj strani, pa okrenite uređaj i ponovite radnje. Provjerite da su svi zupci jednake dužine nakon oštrenja i da je visina pokazivača dubine za 0,6 mm niža nego gornji rezač: provjerite visinu upotrebom predloška i turpijajte (s ravnom turpijom) sve dijelove koji strše, tako što ćete zaobliti prednji dio graničnika dubine (**slika 14**), pazeci pri tome da ne turpijate zubac za zaštitu od povratnog udara (**slika 15**).

### Svakih 30 sati uporabe.

Odnosite uređaj u ovlašten servisni centar za generalni pregled i kontrolnu provjeru svih dijelova kočnice.

### Pohrana

Pohranite alata na hladno, suho mjesto izvan dohvata djece. Nemojte ga pohranjivati na otvorenom.

## H. TEHNIKE REZANJA

### (slika 1) Dok koristite uređaj, spriječite:

- rezanje u uvjetima gdje bi deblo moglo puknuti za vrijeme rezanja (drvo pod pritiskom, suho uginulo drveće, itd.), iznenadno pucanje može biti vrlo opasno.
- da se list ili lanac zablokiraju u urezu: ako dođe do toga, odspojite uređaj s glavnog dovoda električne energije i pokušajte podići deblo uporabom odgovarajućeg alata kao potpore, nemojte pokušati osloboditi uređaj tresući ga ili vukući ga jer to može dovesti to oštećenja ili povrede.
- situacije koje mogu dovesti do povratnog udara
- korištenje proizvoda u visini iznad ramena
- rezanje drva s predmetima od drugih materijala, na primjer čavlama

### (slika 1) Za vrijeme korištenja uređaja:

- Kad režete na kosini, uvijek radite uzbrdo od debila kako biste izbjegli da vas deblo udari u slučaju da se otkotrlja nizbrdo.
- Kad rušite drva, uvijek završite posao. Djelomično odrezano drvo se može slomiti i pasti.

- Na kraju svakog rezanja, korisnik će primijetiti znatnu promjenu u jačini potrebnoj za kontroliranje uređaja. Treba paziti da se ne izgubi kontrola.

Ovdje se nalazi opis dvije različite vrste rezanja:

Rezanje potezanjem na lanac (od vrha prema dnu) (**slika 2**) može dovesti do opasnih iznenadnih kretanja uređaja prema debilu što može dovesti do gubitka kontrole. Gdje god je moguće, koristite štitičnik za vrijeme operacija rezanja.

Rezanje guranjem lanca (od vrha prema dnu) (**slika 3**) će dovesti do opasnosti od iznenadnog pokreta uređaja prema korisniku, što može dovesti do udara korisnika ili do "zone povratnog udara" prema debilu što dovodi do jakog povratnog udara; izuzetno oprez se treba primijeniti kada se reže na takav način.

Najsigurnija metoda korištenja uređaja je kada se blokira deblo na stalku za rezanje, zatim rezanje od vrha prema dnu, na dijelov izvan stalka za rezanje. (**slika 4**)



## Korištenje šiljastog branika

Kad god je moguće, koristite šiljasti branik da biste osigurali sigurnije rezanje. Uglavite ga u koru ili površinu debla kako bi bolje kontrolirali pilu.

Ispod se nalaze opisi tipičnih postupaka rezanja koje treba prilagoditi specifičnim situacijama. Međutim, te postupke treba procijeniti svaki put kako bi se odredilo koja metoda najbolje odgovara, da bi se koristila metoda s najmanjim mogućim rizikom.

**Deblo na tlu** (Opasnost of dodirivanja tla s lancem jednom kad je list prošao kroz deblo). (slika 5) Odrežite od vrha prema dnu kroz cijelo deblo. Pri kraju rezanja, nastavite vrlo oprezno kako biste spriječili da lanac dotakne tlo. Ako je moguće, odrežite 2/3 debla, preokrenite ga te prerežite zadnju trećinu od vrha prema dnu da bi smanjili opasnost da lanac dotakne tlo.

**Deblo koje ima potporu samo s jedne strane** (Opasnost da se deblo prelomi za vrijeme rezanja)

(slika 6) Počnite rezati s donje strane, izrežite jednu trećinu dijametra i nakon toga završite rezanje s gornje strane da biste se spojili s donjim rezom.

**Deblo koje ima potporu s obje strane.** (Opasnost od stiskanja lanca). (slika 7)

Počnite rezati odozgo, izrežite jednu trećinu promjera i nakon toga završite rezanje s donje strane da biste se spojili s gornjim rezom.

**Deblo položeno na kosini.** Uvijek stanite na strani okrenutoj vrhu kosine. Dok prerezujete, kako biste održali potpunu kontrolu, pred kraj rezanja popustite pritisak rezanja bez opuštanja držanja rukohvata. Ne dopuštajte da lanac dođe u dodir s tlom.**Rušenje stabla.**

### Rušenje stabla.

**PAŽNJA!** Nikad ne pokušavajte rušiti stablo ako nemate odgovarajuće iskustvo, a u svakom slučaju nemojte nikad rušiti stablo koje ima deblo šire od dužine lista! Te radnje smiju raditi samo iskusni korisnici pila s odgovarajućom opremom.

Kad rušite stablo, cilj je da stablo padne na najpovoljniju poziciju na kojoj se može obaviti rezanje grana i popratne radnje. (Izbjegavajte da stabla padnu preko drugih drva: Srušena stabla isprepletana s drugim drvećem predstavljaju vrlo opasnu situaciju). Prije svega odlučite koji je najbolji smjer da stablo padne tako što ćete uzeti u obzir sljedeće: predmeti ili druge biljke oko stabla, nagib, krivina, smjer vjetrova i najveća koncentracija grana. Uzmite u obzir osušene ili slomljene grane koje se mogu slomiti za vrijeme rušenja i tako predstavljati dodatnu opasnost.

**PAŽNJA!** Za vrijeme rušenja stabla u kritičnim uvjetima, uvijek odstranite zaštitu za uši odmah nakon rezanja kako biste mogli čuti neobične zvukove ili znakove upozorenja.

### Preliminarne operacije rezanja i identificiranje rute za uzmicanje

Odstranite sve grane koje smetaju poslu (slika 8), počevši od vrha prema dnu, i nakon toga uvijek imajući deblo između korisnika i uređaja, uklonite preostale teške grane, komad po komad. Uklonite sve biljke koje smetaju radu i kontrolirajte ima li drugih mogućih prepreka (kamenje, korijenje, rupe itd.) kad planirate rutu za uzmicanje (koju treba slijediti za vrijeme rušenja drva). Pogledajte na ilustraciju (slika 9) koje smjerove treba držati (A. predviđeni smjer pada stabla, B. ruta za uzmicanje, C. opasna zona).

### REZOVIMA ZA RUŠENJE STABLA (slika 10)

Da biste osigurali da korisnik ima kompletnu kontrolu nad rušenjem stabla, slijedite ove upute za rezanje: Prvo treba napraviti rez koji kontrolira smjer pada stabla: Prije svega izrežite GORNJI DIO klinastog ureza koji određuje smjer pada, na strani stabla na koju ono treba pasti. Ostanite s desne strane stabla i uz uporabu metode povlačenja lanca, izrežite DONJI DIO klinastog ureza koji se treba sastati s krajem gornjeg dijela. Dubina klinastog ureza

koji određuje smjer treba biti jedna četvrtina promjera debla i s kutom od barem 45° između gornjeg i donjeg reza. Mjesto sastajanja između dvije strane klinastog ureza zove se šmjerni linija reza. Ta linija treba biti potpuno vodoravna pod pravim kutom (90°) prema smjeru pada.

Rez za rušenje stabla koji prisiljava drvo da se sruši, radi se 3 do 5 cm iznad donjeg dijela smjernog reza za rušenje drva, i završava na udaljenosti od oko 1/10 debla od klinastog ureza. Ostanite s lijeve strane drveta i izrežite metodom povlačenja lanca i šiljastog branika. Provjerite da se drvo ne pomiče u smjeru koji nije predviđen za pad. Što je moguće prije, umetnite klin ili polugu u rez. Neodrezani dio debla se zove "zglob" i njegova svrha je da vodi stablo pri padu; u slučajevima gdje rezovi nisu dovoljni, niti ravni, ili gdje su potpuno prerezani, pad stabla ne može se kontrolirati (izuzetno opasno!). Iz tog razloga razni rezovi trebaju biti obavljani s velikom preciznošću. Kad je rezanje završeno, stablo će početi padati. Gdje je potrebno, pomognite stablu da padne uz upotrebu klinova i poluga.

### Rezanje grana

Jednom kada je deblo palo, treba odrezati grane: drugim riječima, treba skinuti grane s debla. Nemojte podcijeniti ovu operaciju jer većina nezgoda radi povratnog udara se događa baš za vrijeme ove faze. Radi toga treba dobro paziti na položaj vrha lista za vrijeme rezanja i uvijek treba raditi s lijeve strane debla.

## I. INFORMACIJE O OKOLIŠU


Ovaj odjeljak sadrži informacije koje su korisne za održavanje karakteristika ekokompatibilnosti uključenih u originalni dizajn uređaja, a koje se odnose na ispravno korištenje i odbacivanje ulja za lanac

### KORIŠTENJE UREĐAJA

Punjenje spremnika za ulje bi trebalo obaviti na način da se izbjegne prolijevanje ulja i zagađivanja tla i okoliša.

### ODBACIVANJE

Nemojte uređaj odbacivati na pogrešan način nakon što postane neupotrebljiv. Odnosite ga u ovlaštenu organizaciju za ispravno odbacivanje u skladu s propisima koji su na snazi.

Znak  (znak) koji se nalazi na proizvodu ili na ambalaži znači da se s ovim proizvodom ne može postupati kao s kućnim otpadom. Umjesto toga će biti predat na određeno prikupljalište za recikliranje električne i elektroničke opreme. Odlaganjem ovog proizvoda na ispravan način spriječit ćete moguće negativne posljedice za okoliš i ljudsko zdravlje, koje bi mogle nastati kada bi se ovaj proizvod odložio na smetlište na nepropisan način. Za detaljnije informacije o recikliranju ovog proizvoda, molimo vas obratite se vašem lokalnom uredu, vašem servisu za odlaganje smeća ili u dućan gdje ste kupili ovaj proizvod.

## J. TABLICA S RJEŠENJIMA U SLUČAJU DA UREĐAJ NE RADI

	Motor se ne uključuje	Motor radi s poteškoćom ili gubi snagu	Uređaj se uključuje ali reže kako treba	Motor se ne okreće kako treba ili smanjuje brzinu	Kočnica ne zaustavlja lanac propisno
Provjerite da li ima struje u žici	●				
Provjerite je li uređaj ispravno ukopčan u struju.	●				
Provjerite je li kabel ili produžni kabel oštećen	●				
Provjerite da kočnica lanca nije aktivirana	●				
Provjerite da je lanac ispravno montiran i zategnut		●	●		
Provjerite podmazivanje lanca kao što piše u poglavljima F i G			●		
Provjerite da je lanac oštar			●		
Provjerite je li termalna zaštita aktivirana	●				
Obratite se ovlaštenom centru	●	●		●	●



## K. EC DEKLARACIJA EV O USKLAĐENOSTI

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod (da su proizvodi):

Kategorija.....**Električna lančana pila**

Vrsta .....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Vrsta uređaja za rezanje.....**Rotirajuća oštrica**

Godina gradnje.....**Rotirajuća oštrica**

U skladu s osnovnim zahtjevima i odredbama sljedećih direktiva EV:

**98/37/EC (do 31.12.09), 2006/42/EC (od 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

temelje se na sljedećim harmoniziranim standardima europske unije:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Obavijestiti tijelo koje je provelo EV vrstu pregleda

u skladu s člankom 8 odjeljak 2c .....

TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197

Am Grauen Stein

D-51105 Köln, Germany

Certifikat broj: ..... 15023260 001

Maksimalna A razina zvučnog pritiska  $L_{pA}$  na položaju operatera, snimljena u skladu s EN ISO 11203 na uzorku gornjeg/gornjih proizvoda odgovara Razini navedenoj u tabeli.

Maksimalna vrijednost vibracija ruke/nadlaktice izmjerena u skladu s EN ISO 5349 na nekoliko uzoraka gornjih proizvoda odgovara Vrijednosti navedenoj u tabeli.

2000/14/EC: Vrijednosti izmjerene snage zvuka  $L_{WA}$  / Zajamčena snaga zvuka  $L_{WA}$  su u

skladu s tabeliranim ciframa.

Postupak za ocjenu sukladnosti.....

Annex V

Obaviještena ustanova.....

Intertek, Cleeve Road

Leatherhead, Surrey

KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Direktor za istraživanje i razvoj

Husqvarna UK Ltd.



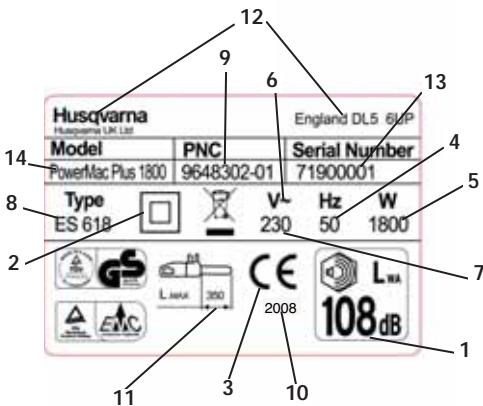
Vrsta:	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Težina bez ulja u kg	4.1	4.1	4.2	4.2
Snaga (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Zapremina spremnika za ulje (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Razmak u lancu (inči)	3/8	3/8	3/8	3/8
Mjerač lanca (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Izmjerena snaga zvuka $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Zajamčena snaga zvuka $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Razina zvučnog pritiska (dB(A))	91	91	93	92
Vrijednost $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Neodređenost K od $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Strujna-Impedancija $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### Izjava u svezi pridržavanja EN 61000-3-11

Ovisno o svojstvima lokalne mreže za dovod struje, upotreba ovog proizvoda može dovesti do kratkog pada napona u trenutku uključivanja uređaja. To može utjecati na drugu električnu opremu, na primjer može doći do toga da svjetlo u lampi zatitra. Ako je **Zmax impedancija struje** za vaš dovod električne energije manja od vrijednosti prikazane u tabeli (potražite koja se odnosi na vaš model) onda do toga neće doći. Vrijednost impedancije mreže može se saznati tako da nazovete vašeg dobavljača električne energije.

## A. BENDRAS APRAŠYMAS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Galinė rankena</li> <li>2) Galinė rankų apsauga</li> <li>3) Priekinė rankena</li> <li>4) Priekinė rankų apsauga/grandinės stabdžių rankena</li> <li>5) Grandinės įtempimo išorinė rankenėlė</li> <li>6) Grandinės įtempimo varžtas</li> <li>7) Grandinės įtempimo galvutė</li> <li>8) Alyvos bako dangtelis</li> <li>9) Alyvos lygio indikatorius</li> <li>10) Oro angos</li> <li>11) Laidas</li> <li>12) Instrukcija</li> <li>13) Jungiklis</li> <li>14) Jungiklio blokas</li> <li>15) Grandinė</li> <li>16) Pavaros danteliai</li> <li>17) Pjovimo grandis</li> <li>18) Pjovimo gylis matuoklis</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Pjovimo dantelis</li> <li>20) Kreipiamoji plokštė</li> <li>21) Varančio grandininio rato gaubtas</li> <li>22) Varantis grandininis ratas</li> <li>23) Grandinės sugriebimo įtaisas</li> <li>24) Atraminės plokštės laikantysis varžtas</li> <li>25) Atraminės plokštės laikančioji vidinė rankenėlė</li> <li>26) Atraminės plokštės laikančioji veržlė</li> <li>27) Priekinis krumpliaratis</li> <li>28) Kreipiamosios plokštės gaubtas</li> <li>29) Spygliuotas buferis</li> <li>30) Grandinės įtempimo galvutės vieta</li> <li>31) Tepimo anga</li> <li>32) Kreipiamosios plokštės griovelis</li> <li>33) Šiluminis automatinis išjungiklis</li> <li>34) Metalinis ratukas</li> <li>35) Veržliaraktis/atsuktuvus</li> </ol> |
|--|--|



Identifikavimo etiketės pavyzdys

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Garantuojamas garso stiprumas pagal 2000/14/ES direktyvą</li> <li>2) II klasės įrankis</li> <li>3) CE atitikimo ženklas</li> <li>4) Nominalus dažnis</li> <li>5) Nominali galia</li> <li>6) Kintamoji srovė</li> <li>7) Nominali įtampa</li> <li>8) Tipas</li> <li>9) Produkto kodas</li> <li>10) Pagaminimo metai</li> <li>11) Maksimalus kreipiamosios plokštės ilgis</li> <li>12) Gamintojo pavadinimas ir adresas</li> <li>13) Serijos numeris</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14) Modelis</li> </ol> |
|---|---|

## B. ĮSPĖJIMAI

### SIMBOLIŲ REIKŠMĖS

	<b>Įspėjimas!</b>		<b>Pjovimo dantelių teisinga kryptis</b>
 	<b>Įdėmiai perskaitykite naudojimo instrukciją</b>	 	<b>Visada laikykite prietaisą abejomis rankomis</b>
	<b>Apsauginiai batai</b>	 	<b>Atatranks pavojus</b>
	<b>Apsauginiai akiniai arba antveidis, apsauginis šalmas ir klausos apsauga</b>	 	<b>Nedirbkite lyjant ar kai yra drėgna</b>
	<b>Apsauginės pirštinės, atsparios įpjovimams</b>	 	<b>Grandinės alyva</b>
	<b>Apsauginės ilgos kelnės, atsparios įpjovimams</b>		<b>Susilaikykite nuo...</b>
	<b>Grandinės stabdžiai: išjungti, įjungti</b>		<b>Išjunkite prietaisą</b>
 	<b>Jei pažeistumėte ar nukirstumėte kabelį, nedelsdami ištraukite kištuką iš elektros tinklo</b>		<b>Prieš reguliuodami arba valydami ištraukite kištuką.</b>
	<b>Pašaliniai turi laikytis atokiau</b>		<b>Elektros smūgio rizika</b>

#### Bendri saugos įspėjimai dirbant su elektriniais įrankiais

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Privalote perskaityti visus saugos įspėjimus ir nurodymus. *Jei nevykdysite šių įspėjimų ir nurodymų, iškilis elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkaus sužalojimo pavojus.*

**Išsaugokite visus įspėjimus ir nurodymus, kad galėtumėte juos bet kada vėliau paskaityti.**

*Įspėjimuose naudojamas terminas "elektrinis įrankis" taikomas įrankiams, kurių maitinimas vyksta iš elektros tinklo (laidiniai) arba naudojant akumuliatorių (belaidžiai).*

#### 1) Sauga darbo vietoje

- Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.**  
*Užgriozdinimas ar tamsa gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.*
- Nenaudokite elektrinių įrankių aplinkoje, kurioje kyla sprogdimo pavojus, pvz., jei netoliese yra lengvai užsiliepsnojančių medžių, agurkų, dujų ar dulkių.**  
*Elektriniai įrankiai skleidžia žiežirbas, kurios gali padegti dulkes ar dūmus.*
- Nenaudokite įrankio, jei netoliese yra vaikų ar pašalinių asmenų.**  
*Jei kas nors atitrauks jūsų dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.*

#### 2) Elektros saugos reikalavimai

- Elektrinių įrankių kištukai privalo tiktai lizdui, į kurį bus kišami. Niekada nebandykite kokių nors būdu perdaryti kištuko.**  
*Draudžiama naudoti kištukinius adapterius įžemintų elektrinių įrankių jungimui. Neperdaryti kištukai ir juos atitinkantys lizdai mažina elektros smūgio pavojų.*
- Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais.**  
*Elektros smūgio pavojus padidėja, jei jūs kūnas yra įžemintas.*
- Neleiskite, kad ant elektrinių įrankių lytų arba jie būtų laikomi šlapijoje vietoje.**  
*Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidins elektros smūgio pavojų galimybę.*
- Laidą naudokite tik pagal paskirtį. Niekada netempkite už laido, jei norite elektrinį įrankį perkelti į kitą vietą, jį patraukti ar išjungti.**  
*Laidas turi būti kuo toliau nuo ugnies, tepalų, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti ar susipainioję laidai didina elektros smūgio pavojų.*

- e) Kai dirbate elektriniu įrankiu lauke, naudokite darbiui lauke tinkamą prailginimo laidą. *Darbiui lauke tinkantis laidas sumažina elektros smūgio pavojų.*
- f) Jei elektrinį įrankį yra būtina naudoti aplinkoje, kur daug drėgmės, naudokite liekamosios srovės įrenginio (RCD) apsaugotą elektros tiekimo šaltinį. *RCD naudojimas sumažina elektros smūgio pavojų.*
- 3) **Asmens sauga**
- a) Dirbdami su elektriniu įrankiu būkite budrūs, matykite, ką darote ir vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio tada, kai esate pavargęs arba vartojate narkotikus, alkoholio ar vaistus. *Viena neatidomu akimirka dirbant elektriniu įrankiu, ir jūs galite sunkiai susižaloti.*
- b) Naudokite asmenines apsaugos priemones. Visada būkite užsidėję apsauginius akinius. *Apsauginė įranga, pvz., tam tikromis aplinkybėmis naudojamas respiratorius, specialūs neslystantys batai, apsauginis šalmas ar ausinės mažina tikimybę susižaloti. Įsigyjama iš darbo drabužių tiekėjo.*
- c) Saugokitės, kad įrankio neįjungtumėte netyčia. Prieš jungdami įrankį į elektros tinklą ir (arba) prie akumuliatorių bloko arba prieš keldami ar norėdami nunešti jį į kitą vietą, patikrinkite, ar jungiklis yra padėtyje "išjungta". *Elektra įrankio nešimas laikant pirštą ant jungiklio arba įrankio judinimas, kai jungiklis yra padėtyje "įjungta", gali tapti nelaimės priežastimi.*
- d) Prieš įjungdami elektros įrankį, nuo jo nuimkite montavimo raktus ar veržliaraktus. *Jei ant besisuakančios elektrinio įrankio detalės paliksite veržliaraktą ar bet kurį kitą raktą, galite susižeisti.*
- e) Per plačiai neužsimokite. Visada turėkite tvirtą pagrindą po kojomis ir išlaikykite pusiausvyrą. *Tik taip galėsite suvaldyti elektrinį įrankį iškilus netikėtoms aplinkybėms.*
- f) Tinkamai apsirenkite. Venkite palaidų drabužių ir papuošalų. Žiūrėkite, kad jūsų plaukai, drabužiai ar pirštinės būtų nuo toliau nuo judančių dalių. *Judančios dalys gali įsukti palaidus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus.*
- g) Jei gaunate prietaisų, skirtų prijungti dulkių pašalinimo ar surinkimo įtaisą, patikrinkite, kad šie būtų prijungiami ir naudojami tinkamai. *Dulkių surinkimas mažina dėl dulkių kylančius pavojus.*
- 4) Elektrinių įrankių naudojimas ir priežiūra
- a) Nenaudokite jėgos. Savo darbiui atlikti pasirinkite tinkamą elektrinį įrankį. *Tinkamas elektrinis įrankis atliks darbą geriau bei saugiau ir tokiu tempu, koks numatytas jį projektuojant.*
- b) Nenaudokite elektrinio įrankio, jei neveikia jo jungiklis. *Bet kuris elektrinis įrankis, kurio jungiklis neveikia, yra pavojingas ir turi būti taisomas.*
- c) Prieš taisydami elektrinį įrankį, keisdami priedus ar padėdami jį į sandėlį, išjunkite kištuką iš maitinimo šaltinio ir (arba) atjunkite elektrinį įrankį nuo akumuliatorių bloko. *Šios atsargumo priemonės mažina pavojų, jog elektrinis įrankis įsijungs netyčia.*
- d) Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir neleiskite su šiuo įrankiu ar šiais nurodymais nesusipažinusiems asmenims juo dirbti. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, jei patenka į neįmokytą naudotojo rankas.
- e) Elektrinių įrankių priežiūra. Patikrinkite vietas, kuriose judančios dalys turi sutapti, taip pat sudūrimus, ar nėra įtrūkimų ar kitų pažeidimų, dėl kurių įrankis gali blogai dirbti. Jei aptiksite gedimų, prieš naudodami būtinai juos pašalinkite. *Daug nelaimių atsitinka dėl netinkamos elektrinių įrankių priežiūros.*
- f) Pjovimui skirti įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs. *Tinkamai prižiūrimi pjovimo įrankiai, turintys aštrius ašmenis, ne taip greitai atšimpa ir todėl su jais yra lengviau dirbti.*
- g) Naudodami šį elektrinį įrankį, priedus, jo ašmenis ir t. t., vadovaukitės šiais nurodymais; taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir darbo, kurį reikia atlikti, pobūdį. *Pavojinga naudoti šį elektrinį įrankį kitiems tikslams nei numatytiems.*
5. **Techninė priežiūra**
- a) Jūsų turimą elektrinį įrankį leidžiama remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, kuris detale keistų tik tokiomis pat detalėmis. *Taip bus užtikrintas elektrinio prietaiso saugumas.*
- Grandinio pjūklo saugos perspėjimai:**
- Laikykite visas kūno dalis atokiau nuo grandinio pjūklo, kai jis veikia. Prieš įjungdami grandininį pjūklą įsitinkite, kad pjūklo grandinė nieko neliečia. *Dirbant neatidžiai veikiantis grandininis pjūklas gali įsukti jūsų rūbus arba kūno dalis pjūklo grandine.*
  - Visada laikykite grandininį pjūklą dešine ranka už galinės rankenos, o kaire ranka už priekinės rankenos. *Laikant grandininį pjūklą atvirkščia rankų padėtimi padidėja sužeidimo rizika, todėl to niekada nedarykite.*
  - Dėvėkite apsauginius akinius ir ausines. Rekomenduojamos ir kitos apsaugos galvai, rankoms, kojomis ir pėdoms. *Tinkami apsauginiai drabužiai sumažins asmeninių traumų riziką nuo lekiančių skeveldrų arba atsitiktinio kontakto su pjūklo grandine. Įsigyjama iš darbo drabužių tiekėjo.*
  - Nenaudokite grandininio pjūklo medžiuose. *Dirbdami su grandininio pjūklu medyje galite susižeisti.*
  - Visada turėkite tinkamą pagrindą ir dirbkite su grandininio pjūklo stovėdami ant tvirtos, stabilios ir horizontalaus paviršiaus. *Ant slydus ir nestabilaus paviršiaus, pavyzdžiui ant kopėčių, galite neišlaikyti pusiausvyros arba nesuvaldyti grandininio pjūklo.*
  - Pjudami užlinkusią ir įsitempusią šaką, saugokitės, kad ji neįsotų atgal. *Kai medžio skaidulos atsileidžia, atsokdama šaka gali sužeisti operatorių ir (arba) nekontroliuojamai nukreipti grandininį pjūklą.*
  - Būkite ypač atsargūs pjudami krūmus ir jaunus medelius. *Plona medžiaga gali pagriebti pjūklo grandinę ir staiga padidinti link jūsų arba jūs galite prarasti pusiausvyrą.*
  - Nešiokite grandininį pjūklą už priekinės rankenos išjungtą ir visada nukreiptą nuo savęs. Kai transportuojate arba saugote grandininį pjūklą, visada uždėkite kreipiamosios plokštės gaubtą. *Tinkamai elgdami su grandininio pjūklu sumažinsite atsitiktinio kontakto su judančia pjūklo grandine galimybę.*
  - Laikykites tepimo, grandinės įtempimo ir priedų keitimo instrukcijų. *Neteisingai įtempta arba sutepta grandinė gali nutrūkti, arba padidinti atatrankos galimybę.*

**Rankenos turi būti sausos, švarios ir nesusėptos alyva bei tepalais.** *Tepaluotos, alyva ištepotos rankenos yra sldžios ir sunkiai valdomos.*

- **Pjunkite tik medį. Nenaudokite grandininio pjūklo nenumatytiems tikslams. Pavyzdžiui: nenaudokite grandininio pjūklo pjauti plastmasė, mūriui arba ne medinėms statybinėms medžiagoms.** *Pavojinga naudoti grandininį pjūklą kitiems tikslams nei numatyta.*

#### **Atatrankos priežastys ir operatoriaus prevenciniai veiksmai:**

Atatranka gali pasireikšti, kai kreipiamosios plokštės galiukas prisiliečia prie objekto (**B3 pav.**) arba kai mediena susispaudžia ir sugnybia pjūklo grandinę pjovimo metu.

Galiuko kontaktas kai kuriais atvejais gali sukelti staigią atbulinę reakciją bei pakelti kreipiamąją plokštę aukštyrį ir atgal link operatoriaus.

Pjūklo grandinės suspaudimas ties kreipiamosios plokštės galu gali greitai pastumti kreipiamąją plokštę atgal link operatoriaus.

Dėl bet kurios iš šių reakcijų gali būti prarasta pjūklo kontrolė, o tai gali baigtis rimtais asmens sužeidimais. Nepasikliaukite vien tik ant pjūklo sumontuotais saugos įrenginiais. Būdamas grandininio pjūklo naudotojas, turite imtis veiksmų, kad užtikrintumėte pjovimo darbų saugą ir išvengtumėte traumų.

Atatranka yra neteisingo įrankio naudojimo ir (arba) netinkamo darbo arba sąlygų rezultatas. Jos galima išvengti imantis tinkamų saugos priemonių:

- **Virtai laikykite grandininio pjūklo rankenas apimdami jas nykščiais ir pirštais, abiem rankomis. Išlaikykite tokią kūno ir rankų padėtį, kad galėtumėte atlaikyti atatrankos jėgą.** *Atatrankos jėgą operatorius gali kontroliuoti, jeigu bus tam tinkamai pasiruošęs. Nepraraskite grandininio pjūklo kontrolės.*
- **Nesiekite per toli ir nepjunkite aukščiau pečių aukščiui.**  *Taip išvengsite atsitiktinio galiuko kontakto ir galėsite geriau valdyti grandininį pjūklą netikėtose situacijose.*
- **Naudokite tik gamintojo nurodytus plokščių ir grandinių pakaitalus.**  *Naudojant netinkamas plokštes ir grandines, grandinė gali nutrūkti ir (arba) gali būti sukelta atatranka.*
- **Laikykites gamintojo instrukcijų galąsdami arba prižiūredami pjūklo grandinę.**  *Sumažinus gylio matuoklio aukštį gali padidėti atatrankos galimybė.*

#### **Papildomos saugos rekomendacijos**

1. **Naudotojo vadovo naudojimas.** Visi asmens naudojantys šį įrenginį turi itin atidžiai perskaityti visą naudotojo vadovą. Naudotojo vadovas turi būti pridėdamas prie įrenginio, jei jis parduodamas arba išnuomojamas kitiems asmenims.
2. **Atsargumo priemonės prieš naudojant įrenginį.** Niekada neleiskite naudoti šio įrenginio asmenims, kurie nėra tinkamai susipažinę su šio vadovo instrukcijomis. Nepatyrę asmenys turi baigti mokymus naudojant tik pjovimo ožį.
3. **Kontroliniai tikrinimai.** Atidžiai patikrinkite įrenginį kiekvieną kartą prieš naudodami, ypač jei jis buvo stipriai sutrenktas arba pasireiškia kokie nors gedimo požymiai. Atlikite visas operacijas nurodytas skyriuje „Priežiūra ir saugojimas – prieš kiekvieną naudojimą“.
4. **Remontas ir priežiūra.** Visos įrenginio dalys, kurias gali keisti naudotojas, yra išsamiai

aprašytos skyriuje „Surinkimas ir išrinkimas“. Visos kitos įrenginio dalys prarieikus turi būti keičiamos tik įgaliotame aptarnavimo centre.

5. **Drabužiai. (B1 pav.)** Naudodamas šį įrenginį naudotojas turi dėvėti šiuos apbruotus asmeninės apsaugos drabužius: gerai priglundančius apsauginius drabužius, saugius batus su neslystančiais padais, nuo suspaudimo ir pjovimo apsaugotais galais, nuo pjovimo ir vibracijos apsaugančias pirštines, apsauginius akinius arba apsauginius skydelius, ausines ir šalną (jeigu galimas krintančių objektų pavojus). Įsigijama iš darbo drabužių tiekėjo.
6. **Sveikatos atsargumo priemonės – vibracijos ir triukšmo lygis.** Laikykites triukšmo ribojimų aplinkinėje zonoje. Ilgalaitis įrenginio naudojimas pasireiškia vibracijos poveikiu naudotojui ir gali sukelti „baltų pirštų efektą“ (Raynaudo sindromą), riešo tunelio sindromą ir panašius negalavimus.
7. **Sveikatos atsargumo priemonės – cheminės medžiagos.** Naudokite alyvas, kurias rekomenduoja gamintojas.
8. **Sveikatos atsargumo priemonės – karštis.** Naudojant grandininis ratas ir grandinę stipriai įkaista, būkite atsargūs ir nelieskite šių dalių, kol jos neatvės.

**Transportavimo ir saugojimo atsargumo priemonės. (B2 pav.)** Kaskart, kai keičiama darbo vieta, atjunkite įrenginį nuo maitinimo tinklo ir įjunkite grandinės stabdžio svirtį. Prieš kiekvieną transportavimą ar saugojimą uždekite kreipiamosios plokštės apsaugos gaubtą. Visada neškite įrenginį ranka nukreipę plokštę atgal arba, kai transportuojate įrenginį automobilyje, visada jį gerai pritvirtinkite, kad išvengtumėte pažeidimų.

**Atatranka. (B3 pav.)** Atatrankos jėgą sudaro stiprus plokštės atoveiksmis aukštyrį-atgal, nukreiptas į naudotoją. Taip paprastai įvyksta, kai plokštės priekio viršutinė dalis (vadinama „atatrankos pavojaus zona“) (raudona pažymėta ant kreipiamosios plokštės) prisiliečia prie kokio nors objekto arba jeigu grandinė užstringa medyje. Dėl atatrankos naudotojas gali prarasti įrenginio kontrolę, sukeldamas pavojingus nelaimingus įvykius ir net mirtį. Grandinės stabdžio svirties ir kitos saugos įrangos nepakanka apsaugoti naudotoją nuo traumų: naudotojas turi saugotis aplinkybių galinčių sukelti tokią reakciją ir jų išvengti atsižvelgdamas į patirtį ir skirdamas ypatingą dėmesį tinkamam ir teisingam įrenginio naudojimui (pavyzdžiui: niekada nepjunkite keleto šakų vienu metu, nes taip galima atsitiktinai prisiliesti prie „atatrankos pavojaus zonos“).

#### **Darbo aplinkos sauga**

1. Niekada neleiskite vaikams arba žmonėms, nesusipažinusiems su šiomis instrukcijomis, naudotis įrenginiu. Vietinėmis taisyklės gali riboti operatoriaus amžių.
2. Gaminį naudokite tik taip ir tokiems tikslams, kaip nurodyta šiose instrukcijose.
3. Atidžiai patikrinkite darbo aplinką, ar nėra kokių nors pavojaus šaltinių (pvz.: kelių, takų, elektros kabelių, pavojingų medžių ir t.t.)
4. Visi pašaliniai asmenys ir gyvūnai turi būti atokiau nuo darbo zonos (kur reikia, aptverti zoną ir naudokite perspėjančius ženklus) mažiausiai 2,5 karto didesniu atstumu, nei kamieno aukštis; bet kuriuo atveju ne mažiau nei dešimt metrų.
5. Operatorius arba naudotojas yra atsakingas už nelaimingus įvykius ir traumas, sukeltas kitiems žmonėms, arba už jų nuosavybės sugadinimą.

## Elektros sauga

1. Rekomenduojama naudoti liekamosios srovės įrenginį (R.C.D.) su išjungimo srove ne didesne nei 30 mA. Net jei yra sumontuotas R.C.D., jis neužtikrina 100% saugumo, todėl būtina visą laiką laikytis saugaus darbo taisyklių. Kaskart naudodami patikrinkite R.C.D.
2. Prieš naudodami patikrinkite, ar nepažeisti laidai ir, jei yra gedimo arba susidėvėjimo požymių, pakeiskite juos.
3. Nenaudokite gaminio, jeigu elektros laidai pažeisti arba susidėvėję.
4. Nedelsdami atjunkite elektros maitinimą, jei laidas buvo nupjautas arba pažeista izoliacija. Nelieskite elektros laidų, kol elektros įtampa nebus atjungta. Netaisykite nupjauto arba pažeisto laido. Pristatykite gaminį į įgaliotą aptarnavimo centrą, kuriame jums pakeis laidą.
5. Laidas arba ilgutuvus visada turi būti už naudotojo, kad nekeltų pavojaus naudotojui arba kitiems asmenims, ir saugokite, kad jis nebūtų pažeistas (karščio, aštrių objektų, aštrių briaunų, alyvos ir t.t.);
6. Laikykitė laidą taip, kad pjaunant jo neužkabintų šakos ir kiti objektai.
7. Visada išjunkite maitinimą prieš atjungdami kištuką, laido jungiklį arba ilgutuvą.
8. Išjunkite, ištraukite kištuką iš maitinimo tinklo ir patikrinkite elektros tiekimo laidą, ar jis nėra pažeistas arba susidėvėjęs, prieš suvyniodami laidą saugojimui. Netaisykite pažeisto laido. Pristatykite gaminį į įgaliotą aptarnavimo centrą, kuriame jums pakeis laidą.
9. Ištraukite laidą iš maitinimo tinklo, jei nors

trumpam ruošiatės palikti gaminį be priežiūros.

10. Visada rūpestingai suvyniokite laidą, vengdami mazgų.
11. Naudokite tik kintamosios srovės įtampą, nurodytą gaminio techninių duomenų etiketėje.
12. Grandininis pjūklas turi dvigubą izoliaciją pagal EN60745-1 ir EN60745-2-13.  
Jokiu būdu negalima įžeminti nė vienos šio produkto dalies.

## Laidai

1. Maitinimo laidus ir ilgutuvus galima įsigyti jūsų vietiniame įgaliotame aptarnavimo centre
2. Naudokite tik patvirtintus ilginimo laidus
3. Ilginimo kabeliai ir laidai gali būti naudojami tik, jei jie yra skirti naudoti lauke.

ES516, 518 ,520 ,616 ,618 ,620 modeliai:

Naudokite tik 1,0 mm2 skerspjūvio ir ne ilgesnius nei 40 m laidus

Techniniai duomenys: 1,00 mm2 skerspjūvio ploto laidas, 10 A, 250 V kintamoji srovė

ES522 ir 622 modeliai:

Naudokite tik 1,5 mm2 skerspjūvio ir ne ilgesnius nei 50 m laidus

Techniniai duomenys: 1,50 mm2 skerspjūvio ploto laidas, 16 A, 250 V kintamoji srovė

## C. APSAUGINĖS ĮRANGOS APRAŠYMAS

### JUNGIKLIO BLOKAS

Jūsų prietaise yra įrenginys (**1 pav.**), kurį išjungus, jungiklio nebegalėsite paspausti ir taip bus užkirstas kelias netyčianiam įjungimui.

### GRANDINĖS STABDŽIO VEIKIMAS IŠJUNGUS JUNGIKLĮ

Jūsų prietaise yra įrenginys, kuris tuoj pat blokuoja grandinę, kai tik išjungiamas jungiklis; jei šis įrenginys kurio nors metu nesuveiks, prietaisu NEBEBUS galima naudotis, jį reikės kuo skubiau nuvežti į įgaliotą aptarnavimo centrą.

### PRIEKINĖ RANKŲ APSAUGA/GRANDINĖS STABDŽIŲ RANKENA

Priekinė rankų apsauga (**2 pav.**) yra sukurta tam, kad jūsų kairė ranka nekontaktuotų su grandine (jei prietaisą laikote teisingai ir pagal instrukcijas). Priekinė rankų apsauga taip pat veikia kaip grandinės stabdis, įskaitant įrenginį, kuris blokuoja grandinę mažiau nei per 0,15 sekundės atatranks atveju. Grandinės stabdis išjungiamas, kai priekinė rankų apsauga pastumiami atgal ir pastatoma į vietą (grandinė gali judėti). Grandinės stabdis įjungiamas, kai priekinė rankų apsauga pastumiami į priekį (grandinė užblokuota). Grandinės stabdis gali būti įjungiamas naudojantis, kairiu riešu pastumiant apsaugą pirmyn arba kai riešas kontaktuoja su priekine rankų apsauga atatranks metu.

Kai prietaisas naudojamas atraminei plokštei esant horizontalioje padėtyje, pavyzdžiui per medžių nuleidimą, grandinės stabdis teikia mažesnę apsaugą (**3 pav.**).

Pastaba: Kai įjungiamas grandinės stabdis, saugiklis nutraukia srovę varikliui.

**⚠ Atleidžiant grandinės stabdį, kol yra laikomas jungiklis, bus įjungtas prietaisas.**

### GRANDINĖS SUGRIEBIMO ĮTAISAS

Šiame prietaise yra grandinės sugriebimo įtaisas (**4 pav.**), kuris yra po krumpliaračiu. Mechanizmas yra sukurtas tam, kad sustabdytų atbulinį grandinės judėjimą grandinės nutrūkimo ar atsilaisvinimo atvejais. Šių situacijų galima išvengti užtikrinant teisingą grandinės įtempimą (žr. skyrių D "Surinkimas/Išrinkimas").

### GALINĖ RANKŲ APSAUGA

Jos paskirtis yra apsaugoti (**5 pav.**) ranką grandinės nutrūkimo arba atsilaisvinimo atvejais.

### ŠILUMINIS AUTOMATINIS IŠJUNGIKIS

Variklis yra saugomas šiluminiu automatiniu išjungimo jungikliu (**6 pav.**), kuris yra įjungiamas, kai užsikerta grandinė arba kai perkaista variklis. Kai tai pasireiškia, sustokite ir išjunkite kištuką iš elektros šaltinio, pašalinkite bet kokias kliūtis ir palaukite kelias minutes, kol prietaisas atvės. Atstatykite nuspaudžiant šiluminį automatinį išjungimo jungiklį.

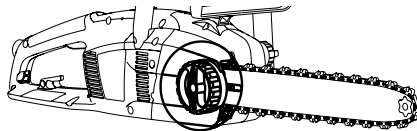
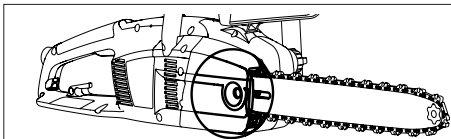
**⚠ Iš naujo įjunge šiluminį automatinį išjungiklį, kol yra išjungtas grandinės stabdis ir laikomas jungiklis, įjungsite prietaisą.**



## D. SURINKIMAS/IŠRINKIMAS

### Atraminės plokštės ir grandinės surinkimas

Surinkimo metodai priklauso nuo jūsų prietaiso tipo, todėl atkreipkite dėmesį į iliustracijas ir prietaiso tipą, nurodytą etiketėje. Būkite labai atidūs surinkdami ir užtikrinkite, kad viskas būtų atlikta teisingai.



1. Patikrinkite, ar grandinių stabdis nėra įjungtas. Jei taip, išjunkite.

2a. Atsukite plokštės tvirtinimo veržlę ir nuimkite varančio grandininio rato gaubtą.

2b. Atsukite plokštės tvirtinimo rankenėlę ir nuimkite varančio grandininio rato gaubtą.

3. Uždėkite grandinę ant plokštės pradėdami nuo priekinio grandininio rato, taikydami ant kreipiamosios plokštės griovelio. **DĖMESIO!** Įsitinkite, kad pjaunamojo dantuko aštrioji pusė viršutinėje plokštės pusėje būtų nukreipta pirmyn. Dėvėkite pirštines.

4a. Pasirūpinkite, kad grandinės įtempimo kaištis būtų kaip galima toliau nuo varančio grandininio rato. Uždėkite plokštę ant plokštės tvirtinimo varžto, įstatykite grandinės įtempimo kaištį ir uždėkite grandinę ant varančio grandininio rato.

4b. Sukite kiek galima metalinį srieginį krumpliaratį prieš laikrodžio rodyklę. Uždėkite plokštę ant plokštės tvirtinimo varžto ir grandinę ant varančio grandininio rato.

Uždėkite varančio grandininio rato gaubtą, užtikrindami, kad grandinės varomieji dantukai užsikabintų už varančio grandininio rato ir įlįstų į kreipiamosios griovelį.

5a. Prisukite plokštės veržlę ranka, kol bus laisvai pritvirtinta.

5b. Prisukite plokštės ratuką, kol bus laisvai pritvirtinta.

6a. Norint įtempti grandinę, sukite grandinės įtempimo varžtą pagal laikrodžio rodyklę, naudojantis pridėtu veržliarakčiu/atsuktuvu. Norint sumažinti tempimą, sukite prieš laikrodžio rodyklę (atliekant šią operaciją, plokštės viršutinę dalį laikykite viršuje).

6b. Norint įtempti grandinę, sukite grandinės įtempimo išorinį ratuką pagal laikrodžio rodyklę. Norint sumažinti tempimą, sukite prieš laikrodžio rodyklę (atliekant šią operaciją, plokštės viršutinę dalį laikykite viršuje).

7. Įtempkite grandinę, kol bus pasiektas teisingas įtempimas. Patraukite grandinę nuo plokštės ir užtikrinkite, kad atsiradęs tarpas būtų maždaug 2-3mm.

8b. Veržkite plokštę, kol tvirtai prisivers

8a. Užveržkite plokštės veržlę, naudojantis pridėtu veržliarakčiu/atsuktuvu.

Per smarkiai įtempus grandinę, bus perkrautas variklis ir gali atsirasti gedimų, dėl nepakankamo įtempimo grandinė gali nuslysti nuo bėgių, o kai grandinė įraįtempta teisingai, pjaunant bus pasiektas geriausias rezultatas ir pjūklas tarnaus ilgiau. Įtempimą reikia nuolatos tikrinti, nes nuo naudojimo grandinė ilgėja (ypatingai jei ji yra nauja; po pirmojo surinkimo; grandinės įtempimą reikėtų tikrinti po 5 minučių pjovimo). Negalima grandinės tempti vos tik išjungus pjūklą, reikia palaukti, kol ji atvės. Tai atvejais, kai atsipalaidavusią grandinę reikia labiau įtempti, visada pirmiausiai atsukite atraminės plokštės veržlę / rankenėlę ir tik po to sureguliuokite grandinės įtempimo varžtą / rankenėlę, sureguliuokite įtempimą ir priveržkite atraminę plokštę su veržle / rankenėle.

## E. PALEIDIMAS IR SUSTABDYMAS

**Paleidimas:** tvirtai suimkite abi rankenas, atleiskite grandinės stabdžių rankeną, užtikrinant, kad ranka vis dar yra ant priekinės rankenos, paspauskite ir laikykite jungiklio bloką nuspausta, o tada paspauskite jungiklį (dabar jau galima atleisti jungiklio blokavimo mygtuką).

**Sustabdymas:** prietaisas sustos, kai tik bus išjungtas mygtukas. Prietaiso neišsijungimo atveju, įjunkite grandinės stabdį, išjunkite kabelį iš lizdo ir nuvežkite prietaisą į įgalioją aptarnavimo centrą.

## F. ATRAMINĖS PLOKŠTĖS IR GRANDINĖS SUTEPIMAS

**DĖMESIO!** Dėl nepakankamo sutepimo gali nutrūkti grandinė ir sukelti rimtus arba net mirtinus sužeidimus.

Plokštės ir grandinės sutepimas atliekamas su automatine pompa.

žr. "Priežiūra" dėl nurodymų apie tai, kaip užtikrinti pakankamą grandinės alyvos paskirstymą.

Užtikrinkite, kad alyva yra tinkama tai temperatūrai, kioje bus naudojamas įrankis: esant žemesnei negu 0°C temperatūrai, tam tikros alyvos sutirštėja, perkaitindamos pompą ir sukeldamos žałą. Susisiekite su įgalioju aptarnavimo centru, jei norite pasikonsultuoti dėl alyvos parinkimo.

### Grandinės alyvos parinkimas

Visada naudokite tik naują alyvą (specialaus tipo grandinėms) su pakankamu klampumu: alyva turi gerai prikibti ir garantuoti geras takumo savybes ir vasarą, ir žiemą. Jei nėra grandinės alyvos, galima naudoti EP 90 transmisijos alyvą. Niekada nenaudokite alyvos likučių, nes tai žalinga sveikatai, prietaisui ir aplinkai.

### Alyvos bako pildymas

Atsukite alyvos bako dangtelį ir užpildykite baką, stengiantis neprapilti alyvos (jei taip atsitiks, atsargiai nuvalykite prietaisą), ir tada vėl tvirtai užsukite dangtelį.



## G. PRIEŽIŪRA IR SAUGOJIMAS

Prieš atlikdami bet kokius priežiūros darbus arba valymą, ištraukite kištuką iš maitinimo tinklo.

**DĖMESIO!** Kai darbo vieta yra ypatinai nešvari ar dulkieta, aprašytos operacijos turi būti atliekamos dažniau nei parašyta instrukcijoje.

### Prieš kiekvieną naudojimą

Patikrinkite, ar grandinės alyvos pompa veikia teisingai: nukreipkite atraminę plokštę ties švariu paviršiumi, maždaug 20cm atstumu; praėjus minutei po prietaiso įjungimo, paviršiuje turėtų būti aiškių alyvos žymių (**1 pav.**)

Patikrinkite, ar nereikia panaudoti per didelės jėgos įjungiant ir išjungiant grandinės stabdį. Taip pat patikrinkite, kad jis nebūtų įjungiamas per daug lengvai, ir kad stabdis nebūtų blokuojamas. Tada patikrinkite grandinės stabdžio funkciją šitokių būdų: atleiskite grandinės stabdį, teisingai paimkite prietaisą ir jį įjunkite, įjunkite grandinės stabdį, kairiu rėšu arba ranka pastumdami pirmyn priekinę rankų apsaugą, bet nenuimdami rankos nuo rankenos (**2 pav.**). Jei grandinės stabdis veikia teisingai, grandinė turi būti tuoj pat sustabdyta.

Patikrinkite, ar grandinė tinkamai pagaląsta, ar yra geros būklės ir ar tinkamai įtempta. Jei grandinė yra susidėvėjusi arba jei pjovimo danteliai yra tik 3mm ilgio, grandinę reikia pakeisti (**3 pav.**).

Reguliariai valykite oro angas, kad neperkaistų variklis (**4 pav.**).

Patikrinkite, ar jungiklis ir jungiklio blokas veikia teisingai (tai turi būti atliekama, kai atleistas grandinės stabdis): paspauskite jungiklį bei jungiklio bloką ir pažiūrėkite, ar juos atleidus, jie grįžta į savo padėtį; patikrinkite, ar yra neįmanoma nuspausti jungiklio, nepradėjus veikti jungiklio blokui.

Patikrinkite, ar grandinės sugriebimo įtaisai ir dešinės rankos apsauga yra normalios būklės, be jokių matomų pakenkimų, ar nepažeista jo medžiaga.

### Panaudojus 2-3 valandas

Patikrinkite atraminės plokštės būklę, jei reikia, atsargiai išvalykite tepimo angas (**5 pav.**) ir griovelius (**6 pav.**); jei griovėlis susidėvėjo arba rodo giluminio įpjovimo ženklus, jį reikia pakeisti. Reguliariai valykite varantį grandininį ratą ir tikrinkite, ar jis nesusidėvėjęs. (**7 pav.**). Patepkite plokštės galiuko krumpliaratį tepalu nuo susidėvėjimo per skylę, parodytą iliustracijoje (**8 pav.**).

### Grandinės galandimas (kai reikia)

Jei grandinė nepjauna teisingai arba jei atraminę plokštę reikia stipriai spausti prie medžio, ir jei pjūvenos yra labai smulkios - tai rodo, kad grandinė nėra teisingai pagaląsta. Jei pjovimo veiksmo metu pjūvenų nėra, tai reiškia, kad pjovimo kraštas visiškai susidėvėjo ir grandinė pjovimo metu trina medieną į dulkes. Gerai pagaląsta grandinė be lengvai ir be didelių pastangų eina per medį ir susidaro didelės, ilgos medžio drožlės.

Grandinės pjovimo pusė susideda iš pjovimo grandies (**9 pav.**) su pjovimo danteliu (**10 pav.**) ir pjovimo ribos indikatoriumi (**11 pav.**). Skirtumas tarp šių dviejų dalių nustato pjovimo gylį; reikalingas didesnis kreiptuvas ir 4mm skersmens apvali dildė, norint gauti gerus galandimo rezultatus. Sekite žemiau nurodytomis instrukcijomis: kai grandinė yra įtaisyta, įtempimas tinkamai sureguliuotas ir įjungtas grandinės stabdis, įtaisykite dildės kreiptuvą statmenai plokštei, kaip parodyta iliustracijoje (**12 pav.**), užpildant pjovimo dantelius nurodytu kampu (**13 pav.**), visada dirbant iš vidaus į išorę, sumažinant spaudimą grįžimo stadijoje (labai svarbu tiksliai laikytis instrukcijų: per dideli arba nepakankami galandimo kampai ar neteisingas dildės skersmuo padidins atatrunkos riziką). Norint gauti didesnę tikslumą šoniniuose kampuose, patartina nukreipti dildę taip, kad ji viršytų viršutinį pjautuvą maždaug 0,5mm. Pirmiausiai pagaląskite vienos pusės dantelius, tada apverskite prietaisą ir pakartokite operaciją. Užtikrinkite, kad po galandimo operaciją visi danteliai būtų to paties ilgio ir kad gylio indikatorius aukštis būtų 0,6 mm žemiau nei viršutinis pjautuvas: aukštį tikrinkite tinkamu šablonu ir nušifuokite (plokščia dilde) visas išsikūšusias dalis, užapvalinant priekinę gylio indikatoriaus dalį (**14 pav.**). Pasirūpinkite, kad nebūtų nušifuotas apsauginis nuo atatrunkos dantelis (**15 pav.**).

### Kas 30 naudojimo valandų

Pristatykite prietaisą į įgaliotą aptarnavimo centrą bendrai apžiūrai ir stabdžių komponentų kontroliniam patikrinimui.

### Saugojimas

Saugokite gaminį vėsioje, sausoje, vaikams neprieinamoje vietoje. Nelaikykite lauke.

## H. PJOVIMO BŪDAI

### (1 pav.) Naudojantis prietaisu, venkite:

- Pjauti tokiomis sąlygomis, kai kamienas gali perskilti pjovimo metu (jėgos veikiama mediena, sausi negyvi medžiai ir pan.): staigus skilimas gali būti labai pavojingas.
- Atraminės plokštės arba grandinės užblokavimo pjovimo įrangoje: jei taip atsitiktų, išjunkite prietaisą iš elektros šaltinio ir pabandykite pakelti kamieną, naudodami tinkamą įrankį, pvz.: svertą. Nebandykite ištraukti prietaiso kratant arba traukiant, nes tai gali sukelti gedimus ar sužeidimus. Situacijų, kurios gali baigtis atatrunkos reakcija.
- Prietaisą naudoti aukščiau pečių lygio.

- Medienos pjovimo, naudojant pašalinis objektus, pvz.: vinius.

### (1 pav.) Naudojantis prietaisu:

- Pjaunant ant nuožulnaus paviršiaus, visada dirbkite aukštesnėje nuožulnumos dalyje, kad išvengtumėte partrenkimo, jei kamienas pradėtų ridentis į pakalnę.
- Kartant medžius, visada užbaikite darbą: nepilnai nupjautas medis gali lūžti ir nukristi.
- Kiekvienos pjovimo operacijos pabaigoje naudotojas pastebės, kaip pasikeitė jėga, kurios reikia prietaiso

kontroliavimui. Reikia būti labai atidžiam, kad neatsitiktų taip, kad nebegalėtis suvaldyti prietaiso.

Žemiau yra aprašyti du skirtingi pjovimo operacijos tipai:

Pjovimo veiksmas traukiant grandinę (iš viršaus į apačią) (**2 pav.**) gali baigtis pavojingu ir staigiu prietaiso judėjimu link kamieno ir kontrolės praradimu. Jei tik įmanoma, naudokite spygliuotą buferį pjovimo operacijų metu.

Pjovimo veiksmas stumiant grandinę (iš apačios į viršų) (**3 pav.**) gali baigtis pavojingu ir staigiu prietaiso pajudėjimu naudotojo kryptimi, taip gali atsirasti pataikymo į naudotoją rizika arba „atatrunkos pavojaus zona“ gali susidurti su kamieniu, dėl ko gali įvykti stipri atatrunka. Šiuo būdu reikia pjauti labai atsargiai.

Saugiausias prietaiso naudojimo metodas yra uždėti rąstą ant pjovimo ožio ir pjauti iš viršaus į apačią tą rąsto dalį, kuri yra už pjovimo ožio.

### Spygliuoto buferio naudojimas

Kai įmanoma, naudokite spygliuotą buferį, norint užtikrinti saugų pjovimo veiksmą; įtaisykite jį medžio žievėje ar kamieno paviršiuje, norėdami išlaikyti didesnę prietaiso kontrolę

Žemiau pateikti tipinių pjovimo procedūrų, kurias reikia taikyti konkrečioms situacijoms, aprašymai. Jos turi būti kaskart įvertinamos, apskaičiuojant, kuris metodas yra pats tinkamiausias ir galėtų sukelti mažiausią įmanomą riziką.

Kamienas ant žemės. (žemės lietimosi su grandine rizika, kai plokštė pereis per kamieną). (5 pav.)

Pjaukite iš viršaus į apačią per visą kamieną. Pjovimo pabaigoje tęskite labai atsargiai, kad grandinė neatsitrenktų į žemę. Jei įmanoma, perpjaukite 2/3 kamieno, apverskite jį ir pjaukite likusį trečdalį iš viršaus į apačią, kad būtų apribota grandinės lietimosi su žeme rizika.

Kamienas paremtas tik iš vienos pusės. (Kamieno lūžimo rizika pjovimo metu). (6 pav.)

Pradėkite pjauti iš apačios, maždaug 1/3 skersmens, ir tada toje pačioje vietoje užbaikite pjovimo veiksmą iš viršaus.

Kamienas paremtas iš abiejų pusių. (Grandinės suspaudimo rizika). (7 pav.)

Pradėkite pjauti iš viršaus, maždaug 1/3 skersmens, ir tada toje pačioje vietoje tęskite iš apačios.

**Kamienas gulintis ant šlaito.** Visada stovėkite viršutinėje pusėje nuo pjaunamo rąsto. Kai pjaunate per visą kamieną, geriau išlaikysite kontrolę, jeigu prieš galą pjaudami spausite mažiau, tačiau neatpalaiduosite grandininio pjūklo rankenų. Neleiskite grandinei paliesti žemės.

## Medžių pjovimas.

**DĖMESIO!** Niekada nebandykite pjauti medžio, jei neturite reikalingos patirties, ir bet kuriuo atveju niekada nepjaukite medžių, kurių kamienų skersmenys yra didesni nei atraminės plokštės ilgis! Šią operaciją turi atlikti profesionalūs prietaiso naudotojai su tinkama įranga.

Kertant medžius turi būti siekiama, kad medis nuvirstų pačia patogiausia padėtimi, nes taip bus palengvintos šaknų kاپojimo ir rąstų pjovimo operacijos. (Venkite medžių užvirtimo ant kitų medžių: tarp kitų medžių ištrigusiu medžių nuleidimas yra labai pavojinga operacija).

Pirmiausia nuspręskite, kuria kryptimi medžiui geriausia kristi, įvertinkite: objektus ir kitus augalus aplink medį, nuolydį, kreivę, vėjo kryptį ir didžiausią šakų koncentraciją. Atkreipkite dėmesį į negyvas ar sulūžusias šakas, kurios gali nulūžti nuleidimo metu ir taip sudaryti sąlygas nelaimėi.

**DĖMESIO!** Medžio kirtimo operacijų metu, esant kritinėms sąlygoms, visada tuoj pat nusiimkite ausų apsaugą po pjovimo operacijų, kad galėtumėte išgirsti neįprastus garsus ir bet kokius įspėjamuosius signalus.

Paruošiamosios pjovimo operacijos ir atsitraukimo kelio nustatymas.

Pašalinkite bet kokias šakas, kurios trukdo darbiui (8 pav.), pradėdant iš viršaus į apačią, ir tada, kamienui visada esant tarp naudotojo ir prietaiso, vieną po kitos pašalinkite sunkesnes šakas. Pašalinkite visus augalus, kurie trukdo darbo operacijoms, ir patikrinkite, ar darbo vietoje nėra galimų kliūčių (akmenų, šaknų, griovių ir pan.), planuojant atsitraukimo kelią (kuriuo reikės eiti kritimo metu). Žiūrėkite iliustraciją (9 pav.) dėl reikalingų krypčių išlaikymo (A. Numatyta medžio kritimo kryptis, B. Atsitraukimo kelias, C. Pavojaus zona).

## ĮPJOVIMAI KERTANT(10 pav.)

Norint užtikrinti, kad naudotojas galėtų pilnai kontroliuoti krintantį medį, reikia vadovautis šiomis pjovimo instrukcijomis:

Įpjovimą, kuris kontroliuoja medžio kritimo kryptį, reikia įpjauti ankščiau: pirmiausiai, pjaukite VIRŠUTINĘ kryptinės prapjovos dalį toje pusėje, kurioje medis turi kristi. Būkite dešinėje medžio pusėje ir pjaukite, naudodamiesi grandinės traukimo metodu; tada pjaukite APATINĘ dalį, kuri turi sutapti su viršutinės dalies pabaiga. Kryptinės prapjovos gylis turi būti 1/4 kamieno skersmens, o kampas tarp viršutinio ir apatinio įpjovimo turi būti mažiausiai 45°. Susikertantis taškas tarp dviejų prapjovos pusių vadinamas "kryptine pjovimo linija", ši linija turi būti idealiai horizontali,

tinkamo kampo (90°) su kritimo kryptimi. Nuleidimo įpjovimas, dėl kurio medis krenta, yra pradėdamas nuo 3cm iki 5cm virš kryptinės nuleidimo prapjovos linijos apatinės dalies, o baigiamas, esant 1/10 skersmens atstumui nuo prapjovos. Būkite kairėje medžio pusėje ir pjaukite, naudodamiesi grandinės traukimo metodu ir spygliuotu buferiu. Patikrinkite, kad medis nejudėtų nenumatyta kryptimi. Kaip galima greičiau įdėkite nuleidimo svertą ar pleišną į įpjovą. Nenupjauta medžio dalis vadinama vyriu, nes ji skirta nukreipti medį jo kritimo metu; esant atvejams, kai įpjovimas yra nepakankamas, nelygus arba kai buvo visai perpjautas kamienas, medžio kritimas negali būti kontroliuojamas (labai pavojinga). Dėl šios priežasties įvairūs įpjovimai turi būti atliekami labai tiksliai. Užbaigus pjovimo operacijas, medis pradės kristi. Kai reikia, padėkite medžiui kristi, naudodamiesi nuleidimo svertais ar pleištais.

## Šakų kاپojimas

Kai tik medis nuleidžiamas, kamieną reikia nugenėti - kitaip variant - nuo kamieno yra pašalinamos šakos. Nenuvertinkite šios operacijos, nes dauguma atarankos nelaimių įvyksta šioje stadijoje. Dėl šios priežasties stebėkite atraminės plokštės galuko poziciją per pjovimo operacijas ir visada dirbkite kairėje kamieno pusėje.

## I. APLINKOSAUGOS INFORMACIJA


Šiame skyriuje pateikiama naudinga informacija apie ekologinio suderinamumo charakteristikos, įtrauktos į prietaiso konstrukciją, išlaikymą, tinkamą grandinės alyvos naudojimą ir išmetimą.

### PRIETAISO NAUDOJIMAS

Alyvos bako pildymo operacijos turi būti vykdomos tokiu būdu, kad alyva neišsilietų ir neužterštų dirvožemio ir aplinkos.

### IŠMETIMAS

Neišmeskite prietaiso netinkamai, kai jis nebetinka naudojimui. Pristatykite jį į įgaliotą organizaciją tinkamam išmetimui, griežtai vadovaujantis nuostatomis.

Ant produkto ar ant jo pakuotės esantis simbolis  nurodo, kad šio produkto negalima laikyti namų apyvokos atlieka. Vietoj to, jį reikia perduoti į reikiamą surinkimo tašką elektros ir elektronikos įrangos perdirbimui. Užtikrindami, kad produktas būtų išmestas teisingai, jūs padėsite užkirsti kelią potencialiems neigiamiems padariniams aplinkai ir žmogaus sveikatai, kurie gali būti sukelti netinkamai elgiantis su prietaisu išmetimo metu. Dėl išsamesnės informacijos apie šio produkto išmetimą prašome susisiekti su savo vietiniu informacijos centru, namų atliekų išmetimo tarnyba arba parduotuve, kurioje įsigijote produktą.

## J. GEDIMŲLENTELĖ

	Neužsiveda variklis	Variklis lėtai sukasi arba užgęsta	Prietaisas įsijungia, tačiau nepajaua tinkamai	Variklis sukasi netinkamai arba mažu greičiu	Stabdymo įrengimams nesustabdo grandinės tinkamai
Įsitikinkite, ar įjungtas elektros šaltinis	●				
Įsitikinkite, ar prietaisas tinkamai prijungtas	●				
Įsitikinkite, ar Jūsų aidas/prailginimo laidas nėra pažeistas	●				
Įsitikinkite, ar neįjungtas grandinės stabdis	●				
Patikrinkite, ar grandinė tinkamai surinkta ir įtempta		●	●		
Patikrinkite grandinės sutepimą, kaip nurodyta F ir G skyriuose			●		
Įsitikinkite, ar grandinė aštri			●		
Patikrinkite, ar įjungtas automatinio išjungimo jungiklis	●				
Susisiekite su savo įgaliotą centru	●	●		●	●

## K. ET ATITIKIMO DEKLARACIJA

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Atsakingai pareiškiame, kad produktas(-ai);

Kategorija.....**Elektriniai grandininiai pjūklai**

Tipas .....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Serijos identifikacija.....**Žiūrėti gaminio klasės etiketę**

Pagaminimo metai.....**Žiūrėti gaminio klasės etiketę**

Atitinka pagrindinius sekančių ET direktyvų reikalavimus ir nuostatus:

98/37/EC (iki 31.12.09), 2006/42/EC (nuo 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC

remiantis šiais taikomais harmonizuotais ES standartais:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Paskelbtoji įstaiga, kuri vykdė ET tipo tyrimą,

remiantis 8 straipsnio 2c pastraipa..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Sertifikato nr..... 15023260 001

Didžiausias įrenginio A svartinis garso slėgio lygis  $L_{pA}$ , išmatuotas remiantis EN ISO 11203  
naudojant minėto produkto (-ų) bandinį, atitinka lentelėje nurodytą lygį.

Didžiausia plaštakos / rankos vibracijos svartinė reikšmė, išmatuota remiantis EN ISO 5349  
naudojant minėto produkto (-ų) bandinį, atitinka lentelėje nurodytą reikšmę  $a_h$ .

2000/14/EC: Išmatuotos garso galios  $L_{WA}$  ir garantuojamos garso galios  $L_{WA}$  reikšmės yra  
pateiktos pagal lentelių skaičius.

Atitikimo įvertinimo procedūra..... Annex V

Įstaiga, kuriai pranešta..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Tyrimų ir vystymo direktorius

Husqvarna UK Ltd.



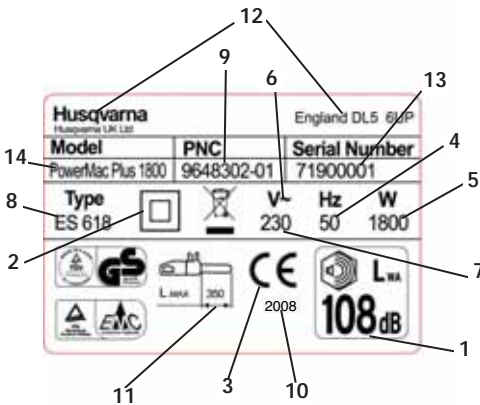
Tipas:	ES516	ES518	ES520	ES522
	ES616	ES618	ES620	ES622
Sausas svoris(Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Galingumas(kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Alyvos bako tūris (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Grandinės žingsnis (coliai)	3/8	3/8	3/8	3/8
Grandinės indikatorius (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Išmatuota garso galia $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantuota garso galia $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Garso slėgio lygis (dB(A))	91	91	93	92
Reikšmė $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Neapibrėžtis K iš $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Elektros tinklo pilnutinė varža $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 atitikties patvirtinimas

Priklausomai nuo vietos elektros tinklo parametrų, naudojant šį gaminį galimi trumpi įtampos kritimai įjungimo momentu. Tai gali turėti įtakos kitai elektrinei įrangai, pvz., tuo metu gali prigesti lempa. Jei elektros tinklo **pilnutinė varža (Z<sub>max</sub>)** yra mažesnė už lentelėje nurodytą reikšmę (skirtą jūsų modeliui), šio poveikio nepajusite. Elektros tinklo pilnutinę varžą galite sužinoti elektros energiją tiekiančioje įmonėje.

## А. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Задняя рукоятка</li> <li>2) Задняя защита руки</li> <li>3) Передняя рукоятка</li> <li>4) Передняя защита руки/тормоз цепи</li> <li>5) Внешняя рукоятка устройства для натяжения цепи</li> <li>6) Болт устройства для натяжения цепи</li> <li>7) Штырь натяжения цепи</li> <li>8) Пробка бака масла</li> <li>9) Окно контроля уровня масла</li> <li>10) Отверстия для вентиляции</li> <li>11) Кабель</li> <li>12) Ручной</li> <li>13) Выключатель</li> <li>14) Блокировка выключателя</li> <li>15) Цепь</li> <li>16) Зубец привода</li> <li>17) Звено резки</li> <li>18) Ограничитель глубины реза</li> <li>19) Зубец реза</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>20) Шина</li> <li>21) Крышка ведущей звездочки</li> <li>22) Ведущая звездочка</li> <li>23) Штырь остановки цепи</li> <li>24) Винт фиксации ножа</li> <li>25) Внутренняя рукоятка, фиксирующая пильную шину</li> <li>26) Гайка, фиксирующая пильную шину</li> <li>27) Колесико наконечника</li> <li>28) Защитный чехол шины</li> <li>29) Крюк</li> <li>30) Гнездо штыря натяжения цепи</li> <li>31) Отверстие смазки</li> <li>32) Направляющий желоб шины</li> <li>33) Тепловой выключатель</li> <li>34) Металлическое колесо прокрутки</li> <li>35) Гаечный ключ/отвертка</li> </ol> |
|--|---|



Пример этикетки

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Гарантированная акустическая мощность согласно директиве 2000/14/ЕС</li> <li>2) Изделие класса II</li> <li>3) Маркировка соответствия ЕС</li> <li>4) Номинальная частота</li> <li>5) Номинальная мощность</li> <li>6) Переменный ток</li> <li>7) Номинальное напряжение</li> <li>8) Тип</li> <li>9) Код изделия</li> <li>10) Год изготовления</li> <li>11) Максимально допустимая длина шины</li> <li>12) Название и адрес производителя</li> <li>13) № серии</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14) Модель</li> </ol> |
|--|--|

## В. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ



**Внимание**



**Направление зубца резки**



**Внимательно прочитайте руководство**



**Всегда использовать две руки**



**Защитные сапоги**



**Опасность обратного удара**



**Каска, наушники и защитные очки или лицевой щиток**



**Не оставлять под дождем или во влажной среде**



**Перчатки, защищающие от порезов**



**Масло цепи**



**Длинные брюки, защищающие от порезов**



**Не делать...**



**Тормоз дезактивирован, активирован**



**Выключить машину**



**Немедленно отсоедините штекер от сети при повреждении или обрезке кабеля**



**Отсоединяйте штекер от сети при регулировках или чистке**



**Радиус рабочей зоны**



**Риск поражения электрическим током**

**Основные меры предосторожности при пользовании электроинструментом**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прочитайте все меры предосторожности и все инструкции.

Несоблюдение мер предосторожности и инструкций может иметь следствием поражение электрическим током, пожар и/или серьезное ранение.

Сохраните все предупреждения и инструкции для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в мерах предосторожности относится к инструментам с питанием от электрической сети (через провод) или к инструментам с питанием от батарей (беспроводным).

**1) Меры предосторожности на месте работы**

**a) Поддерживайте место работы в чистоте и хорошо освещенным.** На загроможденных или неосвещенных участках часто случаются несчастные случаи.

**b) Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной атмосфере, такой как в присутствии легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.**

*Электроинструмент производит искры, которые*

*могут воспалить пыль или испарения.*

**c) Не позволяйте детям и посторонним людям приближаться к Вам, когда Вы работаете с электроинструментом.** Отвлечение внимания может вызвать потерю контроля над инструментом.

**2) Меры предосторожности при работе с электричеством**

**a) Штепсели электроинструментов должны подходить к розеткам электрической сети. Никогда и никоим образом не переделывайте штепсель. Не используйте никаких переходников для подсоединения заземленных электроинструментов к розетке электрической сети. Неизменные штепсели и подходящие розетки уменьшают риск поражения электрическим током.**

**b) Избегайте соприкосновения с заземленными поверхностями, такими как трубопроводы, радиаторы, электроплиты или холодильники. Существует повышенный риск поражения электрическим током, если Ваше тело заземлено.**

**c) Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влажных условий.**

Вода, попавшая в электроинструмент, увеличит риск поражения электрическим током.

- d) Не подвергайте провод неправильному обращению. Никогда не используйте провод электроинструмента для переноски, волочения или вытаскивания штепселя из розетки электрической сети. Держите провод в стороне от нагреваемых поверхностей, масла, острых краев или движущихся частей машин. Поврежденные или спутанные провода увеличивают риск поражения электрическим током.
- e) При работе с электроинструментом вне помещений используйте удлинитель, подходящий для применения на открытом воздухе. Использование провода, подходящего для применения на открытом воздухе, уменьшает риск поражения электрическим током.
- f) Если работа с электроинструментом в сыром месте является неизбежной, используйте источник питания с устройством защиты от токов замыкания на землю. Использование устройства защиты от токов замыкания на землю уменьшает риск поражения электрическим током.
- 3) Личная безопасность
- a) При работе с электроинструментом будьте бдительны, смотрите, что Вы делаете и используйте здравый смысл. Не пользуйтесь электроинструментом, когда Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарств. Момент невнимания при работе с электроинструментом может привести к серьезному ранению.
- b) Используйте средства личной защиты. Всегда одевайте защитные очки. Средства защиты, такие как противопылевой респиратор, нескользящие защитные ботинки, каска или слухозащитные приспособления, используемые в соответствующих условиях, уменьшают риск ранения.
- c) Предотвращайте непреднамеренный запуск. Убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении перед тем, как подсоединить инструмент к источнику электропитания и/или к аккумуляторной батарее, а также при поднятии или переноске инструмента. Переноска электроинструмента с пальцем на переключателе или источника питания во включенном состоянии может послужить причиной несчастного случая.
- d) Уберите любой регулировочный клин или гаечный ключ перед тем, как включить электроинструмент. Гаечный ключ или клин, подсоединенный к вращающейся части электроинструмента может послужить причиной ранения.
- e) Не тянитесь далеко. Всегда сохраняйте равновесие и устойчивость. Это позволит Вам сохранить лучший контроль над электроинструментом в неожиданных ситуациях.
- f) Одевайтесь должным образом. Не носите одежду свободного покроя или ювелирные украшения. Держите волосы, одежду и перчатки в стороне от движущихся частей. Просторная одежда, ювелирные украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями.
- g) Если имеются подсоединяемые устройства для удаления и сбора пыли, убедитесь, чтобы они были подсоединены и правильно использовались. Использование пылесборника может уменьшить опасности, связанные с пылью.
- 4) Использование электроинструмента и уход за ним

- a) Не форсируйте работу электроинструмента. Используйте для работы правильный электроинструмент. Правильный электроинструмент сделает работу лучше и безопаснее на той скорости, для которой он предназначен.
- b) Не пользуйтесь электроинструментом, если переключатель не включает и не выключает его. Любой электроинструмент, который не контролируется переключателем, является опасным и должен быть отремонтирован.
- c) Отсоедините штепсель от источника электропитания и/или аккумуляторную батарею от электроинструмента перед тем, как делать какие-либо регулировки, менять насадки или перед укладкой электроинструмента на хранение. Такие профилактические меры безопасности уменьшают риск случайного запуска электроинструмента.
- d) Храните неиспользуемый электроинструмент вне досягаемости детей и не позволяйте людям, не умеющим обращаться с электроинструментом или не ознакомившимся с этими инструкциями, работать с электроинструментом. Электроинструмент является опасным в руках неопытных пользователей.
- e) Содержите электроинструмент в исправности. Проверьте движущиеся части на разрегулировку или заедание, проверяйте, нет ли сломанных частей, а также на любое другое состояние, которое может повлиять на работу электроинструмента. Если электроинструмент сломается, отремонтируйте его перед тем, как использовать. Много несчастных случаев происходит из-за плохого ухода за электроинструментом.
- f) Поддерживайте режущие инструменты острыми и чистыми. Режущие инструменты, поддерживаемые в исправности и с острыми режущим кромками, менее подвержены заеданию и легче контролируются.
- g) Пользуйтесь электроинструментом, насадками, вставными резаками и т.п. согласно этим инструкциям, принимая во внимание условия работы и ту работу, которая должна быть проделана. Использование электроинструмента для целей, отличных от тех, для которых он предназначен, может послужить причиной возникновения опасной ситуации.
5. Техническое обслуживание
- a) Техническое обслуживание Вашего электроинструмента должно проводиться квалифицированным ремонтным персоналом, использующим только идентичные запасные части. Это обеспечит поддержание безопасности электроинструмента.
- Правила безопасного использования цепной пилы
- Старайтесь держать части тела как можно дальше от работающей пилы. Перед включением пилы убедитесь, что цепь ни с чем не соприкасается. Невнимательность во время использования цепной пилы может привести к затягиванию пилой одежды или серьезным травмам.
  - Всегда удерживайте заднюю ручку пилы правой рукой, а переднюю ручку левой. Обратное положение рук при удержании цепной пилы повышает опасность травм и категорически не должно применяться.
  - Используйте защитные очки и средства защиты органов слуха. Кроме того, рекомендуется использовать защитную экипировку для головы, рук, ног и ступней. Отвечающая требованиям защитная одежда снижает риск ранения отлетевшими щепками или случайный контакт с



цепью. Доступна в магазинах спецодежды.

- **Не работайте с пилой на дереве.** Работа с пилой на дереве может стать причиной несчастных случаев.
- **Всегда сохраняйте надежную опору и запускайте цепную пилу, только когда стоите на неподвижной, безопасной и ровной поверхности.** Скользкие или неустойчивые поверхности, такие как лестница, могут вызвать потерю равновесия или контроля над цепной пилой.
- **Обрезая ветку, находящуюся под нагрузкой, будьте готовы к ее освобождению.** Когда исчезает напряжение древесных волокон, спружинившая ветка может ударить работника и/или вызвать потерю контроля над цепной пилой.
- **Кустарник и молодые деревья обрезайте с особой осторожностью.** Гибкая древесина может зажать цепь пилы, ударить в сторону работника или лишить его равновесия.
- **Переносите выключенную пилу за переднюю ручку, держа ее как можно дальше от тела.** При транспортировке или хранении всегда используйте защитный чехол шины. Правильное обращение с пилой снижает риск случайного контакта с подвижной цепью.
- **Смазывайте и натягивайте цепь, а также заменяйте компоненты пилы как указано в руководстве.** Плохо натянутая или смазанная цепь грозит повреждением или отбросом пилы.
- **Следите за тем, чтобы ручки пилы были всегда сухими, чистыми и незамазанными.** Замасленные ручки являются скользкими, что может вызвать потерю контроля над пилой.
- **Используйте пилу только для работы с древесиной.** Не используйте пилу для целей, не предусмотренных в данном руководстве. Например, не используйте цепную пилу для резки пластика, кирпичной кладки или недревесных строительных материалов. Использование пилы для целей, отличных от тех, для которых она предназначена, может стать причиной опасной ситуации.

#### **Причины отброса пилы и действия по их предотвращению.**

Отброс пилы происходит, когда верхняя часть шины соприкасается с каким-либо предметом (рис. В3) или когда пила застревает в древесине.

В некоторых случаях контакт концевой части с объектом может стать причиной внезапной реверсивной реакции, которая отбрасывает шину в направлении работника.

При защемлении верхней части шины она также с силой отбрасывается назад в направлении работника. В каждом из указанных случаев можно потерять контроль над пилой и получить травму. Не полагайтесь исключительно на предохраняющие устройства пилы.

Работающий с цепной пилой должен всегда принимать необходимые меры предосторожности во избежание травм и несчастных случаев.

Отброс пилы возможен в результате ненадлежащего и/или неправильного использования инструмента или при определенных условиях и может быть предотвращен при соблюдении соответствующих мер предосторожности, описанных ниже.

- **Сохраняйте жесткий захват, удерживая ручки цепной пилы обеими руками; положение тела и рук позволит противодействовать силе отброса.** Сила отброса может контролироваться работником при соблюдении мер предосторожности. Не выпускайте пилу из рук.
- **Не производите резку выше уровня плеч.** Выполнение данного требования помогает предотвратить непроизвольный контакт

концевой части шины с объектом и способствует большому контролю над цепной пилой в непредвиденных ситуациях.

- **При замене используйте только указанные изготовителем шины и цепи.** Неподходящие сменные цепи и шины могут привести к поломке цепи и/или отбросу пилы.
- **Производите технический уход и заточку пилы согласно инструкции изготовителя.** Износ ограничителя глубины пропила может привести к усилению отброса пилы.

#### **Дополнительные рекомендации по безопасности**

1. **Пользуйтесь руководством.** Любой работник, пользующийся этим инструментом, обязан предельно внимательно ознакомиться с руководством пользователя. Руководство должно входить в комплект как в случае продажи пилы, так и при сдаче ее в арендное пользование.
  2. **Меры предосторожности перед применением инструмента.** Ни в коем случае не позволяйте пользоваться инструментом лицам, не ознакомившимся с руководством пользователя. Лица без опыта работы должны пройти этап подготовки, управляя пилой с обязательным применением козел.
  3. **Контрольная проверка.** Каждый раз перед использованием тщательно проверяйте инструмент, в особенности если он использовался на протяжении длительного времени или если наблюдаются признаки неисправности. Перед использованием выполните все действия, описанные в разделе “Техническое обслуживание и хранение”.
  4. **Ремонт и техническое обслуживание.** Все компоненты инструмента, которые могут заменяться самостоятельно, детально описаны в разделе “Установка/Демонтаж”. Все остальные компоненты изделия при необходимости заменяются только в официальном сервисном центре.
  5. **Спецодежда. (Рис. В1)** В комплект спецодежды для работы с цепной пилой входят: защитная облегчающая одежда, безопасная обувь на нескользкой подошве, ударопрочные и противорезные штилки на мыске ботинка, непрорезаемые антивибрационные перчатки, защитные очки или безопасная маска, средства защиты органов слуха и защитная каска (при опасности падения объектов). Доступны в магазинах спецодежды.
  6. **Вредные условия эксплуатации. Вибрация и уровень шума.** Осведомитесь об ограничениях шума в зоне использования изделия. Длительное использование инструмента подвергает работника вибрациям, которые могут способствовать возникновению “синдрома белых пальцев” (феномен Рейно), туннельного синдрома запястья и других подобных нарушений.
  7. **Вредные условия эксплуатации. Химические вещества.** Используйте масло, рекомендованное изготовителем.
  8. **Вредные условия эксплуатации. Высокая температура.** Во время использования ведущая звездочка и цепь существенно нагреваются. Избегайте контакта с ними.
- Правила техники безопасности при хранении и транспортировке. (Рис. В2)** При переносе пилы на новое рабочее место необходимо отсоединить сетевой штекер и активировать рычаг цепного тормоза. Перед транспортировкой или хранением наденьте на шину защитный кожух. Переносить пилу следует за ручку, направив шину назад, а при транспортировке на автомобиле надежно закрепить, чтобы предотвратить повреждения.
- Отброс. (Рис. В3)** Отброс — это резкое

реверсивное движение пилы в сторону работающего. Как правило, он случается, если верхняя часть переднего конца шины (называемая "зоной возникновения отброса", на рисунке отмечена красным цветом) соприкоснулась с каким-либо предметом, либо в случае застревания пилы в стволе дерева. При возникновении отброса пила становится неуправляемой, что может привести к получению травмы или даже к смертельному исходу. Рычаг цепного тормоза и другие предохраняющие устройства не могут в полной мере защитить работающих от травм: работник должен знать, при каких условиях возникает отброс, и исключать его появление, опираясь на опыт и соблюдая все правила надлежащего обращения с электрической пилой (например, ни в коем случае не обрезать несколько веток сразу, так как это может привести к случайному воздействию на "зону возникновения отброса").

#### Безопасность на рабочем месте

1. Ни в коем случае не позволяйте пользоваться электрической пилой детям или взрослым, не умеющим с ней обращаться. Местное законодательство может ограничивать возраст работника.
2. Используйте пилу согласно правилам эксплуатации и только для целей, описанных в данном руководстве.
3. Внимательно осмотрите рабочее место для определения возможных источников опасности (например, дороги, тропинки, линии электропередач, опасные деревья и др.).
4. Не допускайте посторонних лиц и животных в рабочую зону (при необходимости оградите ее и установите предупреждающие знаки) в радиусе не менее 2,5 метров х на высоту дерева; минимальный радиус рабочей зоны должен быть не меньше десяти метров.
5. Работник несет ответственность за возникновение несчастных случаев с окружающими или за возможный ущерб чужой собственности.

#### Электробезопасность

1. Рекомендуется использовать устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током не более 30 миллиампер. Однако даже УЗО не может гарантировать 100% безопасность, поэтому во время работы следует соблюдать необходимые меры предосторожности. Проверяйте исправность УЗО перед использованием.
2. Перед началом работы осмотрите кабель. При обнаружении признаков повреждения или износа кабель следует заменить.
3. Не используйте электропилу, если ее кабель поврежден или изношен.
4. Немедленно отсоедините сетевой штекер при

обрезке кабеля или повреждении его изоляции. Не прикасайтесь к кабелю до отключения источника электропитания. Не пытайтесь починить надрезанный или поврежденный кабель. Для замены кабеля обратитесь в официальный сервисный центр.

5. Постоянно следите, чтобы кабель и кабельный удлинитель находились при работе сзади, не создавая источников опасности для работника и окружающих. Убедитесь, что ничто не может повредить кабель (источник огня, острые предметы и крошки, масло и др.).
6. Располагайте кабель так, чтобы он не цеплялся за сучья во время резки.
7. Всегда отключайте сеть питания перед отсоединением штепселей, кабельной муфты или кабельного удлинителя.
8. Отключите питание, отсоедините сетевой штекер и проверьте кабель на предмет повреждений или износа **перед** тем как сматывать для хранения. Не пытайтесь починить поврежденный кабель. Для замены кабеля обратитесь в официальный сервисный центр.
9. Отсоединяйте сетевой штекер сразу после завершения работы с электропилой.
10. Аккуратно сматывайте кабель и следите, чтобы не образовывались петли.
11. Используйте только питание от сети переменного тока, указанное на паспортной табличке.
12. Электропила имеет двойную изоляцию согласно стандартам 60745-1 и 60745-2-13 Европейского комитета электротехнической стандартизации.

Ни при каких обстоятельствах никакие части изделия не должны заземляться.

#### Кабели

1. Приобретайте кабели и удлинители электропитания в официальных сервисных центрах.
2. Используйте только сертифицированные кабельные удлинители.
3. Кабели и удлинители должны предназначаться для работы вне помещения.

Модели ES516, 518, 520, 616, 618, 620:

Используйте только кабели сечением 1,0 мм<sup>2</sup> и длиной до 40 м.

Номинал: кабель сечением 1,00 мм<sup>2</sup>, переменный ток 10 А, напряжение 250 В

Модели ES522 и 622:

Используйте только кабели сечением 1,5 мм<sup>2</sup> и длиной до 50 м.

Номинал: кабель сечением 1,50 мм<sup>2</sup>, переменный ток 16 А, напряжение 250 В

## С. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### БЛОКИРОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

На Вашей машине установлено данное устройство (рис. 1) которое, если не включено, препятствует нажатию на выключатель, для предотвращения случайного включения.

### ТОРМОЗ ЦЕПИ ПРИ ОТПУСКАНИИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Ваша машина оснащена устройством, которое немедленно блокирует цепь при отпуске выключателя; в том случае, если оно не работает, не используйте машину, а отнесите ее в уполномоченный Центр техпомощи.

### 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). Цепной тормоз может быть приведен в действие с помощью толчка вперед левым запястьем, или когда запястье входит в контакт с передним предохранителем руки вследствие отдачи.

Когда изделие используется с пильной шиной в горизонтальном положении, например, во время спиливания дерева, цепной тормоз предоставляет меньшую защиту (Рис.3)

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда тормоз цепи включается, предохранительный выключатель отключает ток от двигателя.

**Выводение цепного тормоза в то время, когда нажат выключатель, приведет пилу в действие.**



## ШТЫРЬ ОСТАНОВКИ ЦЕПИ

Это изделие оборудовано ограничителем хода цепи (**Рис.4**), расположенным под звездочкой. Этот механизм предназначен для остановки движения цепи в обратном направлении в случае её поломки или смещения.

Этих ситуаций можно избежать, обеспечив правильное натяжение цепи (См. главу "D. Сборка/разборка").

## ЗДЯЯЯЯ ЗАЩИТА ПРАВОЙ РУКИ

Задняя для защиты (рис. 5) руки в случае отбрасывания или разрыва цепи.

## ТЕПЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

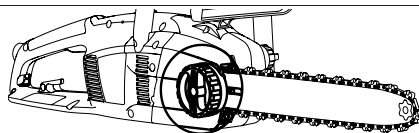
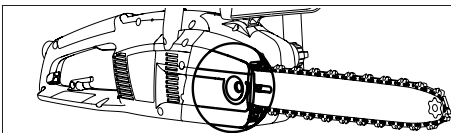
Электродвигатель защищен тепловым выключателем (**Рис.6**), который приводится в действие, когда цепь застопоривается или если двигатель перегружен. Когда это случится, остановите работу и выньте штепсель из розетки электрической сети, очистите засор и подождите несколько минут, чтобы пила охладилась. Установите изделие в исходное состояние, вдвинув тепловой выключатель обратно.

**⚠ Установка теплового выключателя в исходное состояние с высвобожденным цепным тормозом и нажатым выключателем приведет пилу в действие.**

## D. МОНТАЖ / ДЕМОНТАЖ

### МОНТАЖ НОЖА И ЦЕПИ

В зависимости от модели Вашей машины порядок монтажа меняется, поэтому необходимо руководствоваться рисунками, а также типом, указанным на этикетке изделия), обращать повышенное внимание на правильное выполнение монтажа.



1. Проверить, что тормоз цепи не включен, в противном случае, отключить его.

2a. Отвинтите гайку шины и снимите крышку ведущей звездочки.

2b. Открутите круглую ручку шины и снимите крышку ведущей звездочки.

3. Удерживая цепь на носовом конце шины, наденьте ее, устанавливая в желоб направляющей шины. Внимание! Убедитесь, что режущие зубья цепи на верхней части шины направлены вперед. Работать всегда необходимо в защитных перчатках.

4a. Убедитесь, что штифт натяжного устройства цепи находится как можно дальше от ведущей звездочки. Установите шину на винт крепления и на штифт натяжного устройства и наденьте цепь на ведущую звездочку.

4b. Закрутите металлическое колесико против часовой стрелки как можно сильнее. Установите шину на винт крепления и наденьте цепь на ведущую звездочку.

Установите на место крышку ведущей звездочки, убедившись, что ведущие зубья цепи находятся в зацеплении с ведущей звездочкой и попадают в направляющий желоб.

5a. Затягивайте рукой гайку, фиксирующую пильную шину, пока она не будет затянута не слишком туго.

5b. Затягивайте рукоятку, фиксирующую пильную шину, пока она не будет затянута не слишком туго.

6a. Для того, чтобы натянуть цепь, поворачивайте болт устройства натяжения цепи по часовой стрелке, используя поставляемый гаечный ключ/отвертку. Для того, чтобы уменьшить натяжение, поворачивайте болт против часовой стрелки (при выполнении этой операции держите нос пильной шины направленным вверх).

6b. Для того, чтобы натянуть цепь, поворачивайте внешнюю рукоятку устройства натяжения цепи по часовой стрелке. Для того, чтобы уменьшить натяжение, поворачивайте рукоятку против часовой стрелки (при выполнении этой операции держите нос пильной шины направленным вверх).

7. Натягивайте цепь до тех пор, пока натяжение не будет правильным. Оттяните цепь от пилы и убедитесь, что зазор составляет примерно 2-3 мм.

8a. Затяните гайку, фиксирующую пильную шину, используя поставляемый гаечный ключ/отвертку.

8b. Закрепляйте пильную шину, пока она не будет надежно зафиксирована.

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 гайки/рукоятку фиксации ножа перед тем, как воздействовать на винт/рукоятку натяжения цепи; правильно натянуть ее и повторно закрутить гайки/рукоятку фиксации ножа.

## E. ПУСК И ОСТАНОВ

**Запуск:** крепко держа обе рукоятки, высвободите рычаг цепного тормоза; в то же время убедившись, что рука все еще находится на передней рукоятке, нажмите и держите нажатый блок выключателя, затем нажмите на выключатель (в этот момент блок выключателя может быть отпущен).

**Останов:** машина останавливается, когда Вы отпускаете выключатель. В том случае, если машина не остановится, включите тормоз цепи, отсоедините кабель от сети и отнесите ее в уполномоченный Центр техпомощи.

## F. СМАЗКА НОЖА И ЦЕПИ

**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

Как указано в “Техобслуживании”, что масло цепи подается в достаточном количестве.

### 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) и хорошо закрыть пробку.

## G. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

**Прежде чем приступить к любому виду технического ухода и чистки, отсоедините штекер от сети питания.**

**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, 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 (**рис. 4**)

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. 5**) и направляющий желоб (**рис. 6**), в том случае, если он изношен или имеет избыточные желоба, заменить его. Регулярно выполняйте чистку ведущей звездочки и проверяйте степень ее износа. (**рис. 7**). Смазать колесико ножа консистентной смазкой для подшипников, через указанное отверстие (**рис. 8**).

### Заточивание 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 заточивания, 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 заточивания или ошибочный диаметр напильника повышают риск обратного удара реакции). Для того, чтобы блокировые 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 заточивания 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.

### Хранение

Храните устройство в прохладном, сухом, недоступном для детей месте. Хранение на открытом воздухе противопоказано.

## Н. ТЕХНИКИ СПИЛИВАНИЯ

### 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.
- Заставление 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, трясая ее или потянув, поскольку Вы можете повредить машину или нанести себе травмы.
- Ситуаций, могущих благоприятствовать обратной удару реакции.
- использования пилы выше высоты плеча
- распиливания дерева с посторонними предметами в нем, например, гвоздями

### 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.
- 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 подвергнуться 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 работающая 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 разрезу.

**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.

**Ствол на склоне.** Всегда стойте на возвышающейся от бревна стороне. Для достижения полного контроля при сквозной резке необходимо снизить давление шины на ствол ближе к концу резки, не ослабляя захвата на ручках пилы. Не допускайте касания земли цепью.

### 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. (Избегайте ситуации, когда одно дерево, при падении, заглушается в другом дереве. Очень опасно сваливать заглушающееся 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 противоземную 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 следующиерезы:

Направляющий рез, выполняемый первым, для определения направления падения дерева: Выполнить сначала ВЕРХНИЮЮ ЧАСТЬ направляющего реза на стороне, куда должно упасть дерево. Находиться справа от дерева и резать с натянутой цепью. Затем выполнить НИЖНИЮЮ 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 различныерезы 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

### 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 можете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей, что могло бы случиться при неправильном обращении с этим изделием, выброшенным в бытовой мусор. Nifi 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.

## J. ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	Двигатель не включается	Двигатель вращается плохо и теряет мощность	Машина включается, но режет неправильно	Двигатель вращается с аномалиями greičiu	Тормозящие устройства блокируют вращение цепи неправильно
Проверить наличие тока в сети питания	●				
Проверить, что вилка вставлена правильно	●				
Проверить, что кабель, не удлинитель не были повреждены	●				
Проверить, что тормоз цепи не включен	●				
Проверьте, чтобы цепь была правильно собрана и натянута		●	●		
Проверить смазку цепи, как описано в главах F и G			●		
Проверить, что цепь заточена			●		
Проверьте, чтобы тепловой выключатель был включен	●				
Обратиться в уполномоченный Центр техпомощи	●	●		●	●



## К. Декларация соответствия стандартам Европейского Сообщества

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Заявляем под нашу исключительную ответственность, что изделие (изделия):

категория.....**Электрическая цепная пила**  
Тип. ....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**  
Тип режущего устройства...**Вращающееся лезвие**  
Год изготовления.....**Вращающееся лезвие**

соответствует необходимым требованиям и положениям следующих Директив ЕС:  
**98/37/ЕС (до 31.12.09), 2006/42/ЕС (от 01.01.10), 2004/108/ЕС, 2000/14/ЕС**  
основываясь на следующих применяемых согласованных стандартах Европейского Союза:  
**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Уведомляемая организация, которая проводила проверку на соответствие стандартам ЕС согласно статье 8, раздел 2с. ....TÜV Rheinland Product Safety GmbH, 0197 Am Grauen Stein D-51105 Köln, Germany

Сертификат №. ....15023260 001

Максимальный уровень звукового давления по шкале A ( $L_{pA}$ ) на рабочем месте, измеряемый в соответствии со стандартами EN ISO 11203, указан на образце данного(ых) изделия(й) и соответствует Уровню шума в таблице.

Максимальное взвешенное значение вибрации, воздействующее на руку и измеряемое в соответствии со стандартами EN ISO 5349, указано на образце данного(ых) изделия(й) и соответствует Значению вибрации  $a_{h1}$  в таблице.

2000/14/ЕС: Значения измеренной акустической мощности LWA и гарантированной акустической мощности LWA соответствуют табличным значениям.

Процедура оценки соответствия.....Annex V

Уведомляемая организация.....Intertek, Cleeve Road Leatherhead, Surrey KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009  
M. Bowden  
Директор научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  
Husqvarna UK Ltd.




ТИП	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Сухой вес (кг)	4.1	4.1	4.2	4.2
Мощность (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Емкость резервуара масла (см <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Шаг цепи (дюйм)	3/8	3/8	3/8	3/8
Толщина цепи (мм)	1.3	1.3	1.3	1.3
Измеренная акустическая мощность $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Гарантированная акустическая мощность $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Уровень звукового давления (dB(A))	91	91	93	92
Значение <b>вибрации</b> $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Уровень неопределенности K для $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Сопротивление сети <math>Z_{max}</math> (Ω)</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

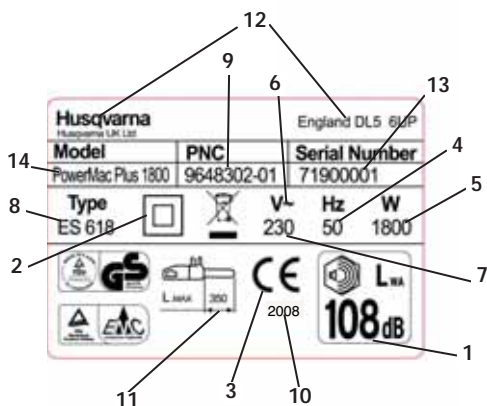
### Положение о соответствии EN 61000-3-11

Использование устройства может привести к кратковременному падению напряжения в момент его включения (это зависит от параметров местной электросети). Перепад напряжения может повлиять на работу других электроприборов, например, вызвать временное потускнение лампочки. Если **максимальное сопротивление** вашей электросети меньше значения, указанного в таблице характеристик для соответствующей модели, подобный эффект не возникнет. Сведения о сопротивлении вашей электросети можно получить в местном центре электроснабжения.



## A. ÜLDKIRJELDUS

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tagumine käepide</li> <li>2) Tagumine käekaitse</li> <li>3) Eesmine käepide</li> <li>4) Eesmine käekaitse/ketipidur</li> <li>5) Ketipinguti välimine nupp</li> <li>6) Ketipinguti kruvi</li> <li>7) Keti pinguldamise hoob</li> <li>8) Õlipaagi kork</li> <li>9) Õli taseme kontrollaken</li> <li>10) Õhutusavad</li> <li>11) Kaabel</li> <li>12) Kasutusjuhend</li> <li>13) Lüliti</li> <li>14) Lüliti blokeerija</li> <li>15) Kett</li> <li>16) Ülekandehammas</li> <li>17) Lõikelüli</li> <li>18) Lõike sügavuse piiraja</li> <li>19) Lõikehammas</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>20) Juhtlatt</li> <li>21) Vedava ketiratta kate</li> <li>22) Vedav ketiratas</li> <li>23) Keti peatamise hoob</li> <li>24) Saelehe fikseerimise kruvi</li> <li>25) Ketsae juhikut kinnitav sisemine nupp</li> <li>26) Ketsae juhikut kinnitav mutter</li> <li>27) Otsiku ratas</li> <li>28) Juhtlati kate</li> <li>29) Haak</li> <li>30) Keti pinguldamise hoova pesa</li> <li>31) Õlitamise avaus</li> <li>32) Juhtlati ketisoon</li> <li>33) Termiline katkesti</li> <li>34) Metallist kerimisratas</li> <li>35) Mutrivõti/kruvikeeraja</li> </ol> |
|---|---|



Etiketi näidis

- 1) Garanteeritud helivõimsus vastavalt direktiivile 2000/14/EÜ
- 2) II ohutusklassi tööriist
- 3) EC vastavuse markeering
- 4) Nimisagedus
- 5) Nimivõimsus
- 6) Vahelduvvool
- 7) Nimipinge
- 8) Tüüp
- 9) Toote kood
- 10) Valmimisaasta
- 11) Juhtlati maksimaalpikkus
- 12) Tootja nimetus ja aadress
- 13) Seeria nr.
- 14) Mudel

## B. ETTEVAATUSABINÕUD

### SÜMBOLITE TÄHENDUS



Tähelepanu



Lõikehamba suund



Hoolikalt lugeda juhend läbi



Alati kasutada mõlemat kätt



Kaitsesaapad



Tagasilöögi oht



Kiiver, kõrvaklapid ja kaitseprillid või näokaitse



Mitte jätta vihma alla või niiskesse keskkonda



Sisselõikamise eest kaitsvad kindad



Ketiõli



Sisselõikamise eest kaitsvad pikad püksid



Mitte teha...



Pidur välja lülitatud, aktiveeritud



Lülitada masin välja



Kui kaabel on kahjustunud või läbi lõigatud, siis eemaldage pistik kohe vooluvõrgust



Enne reguleerimist või puhastamist ühendage seade vooluvõrgust lahti



Hoidke kõrvalised isikud eemal



Elektrilöögi oht

Üldised elektrilise tööriista turvahoiatused

**⚠ HOIATUS** Lugege kõiki turvahoiatusi ja kõiki juhiseid. Hoiatuste ja juhiste mittejärgimine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

Säilitage kõik hoiatused ja juhised edaspidiseks tutvumiseks.

Mõiste "elektriline tööriist" hoiatustes viitab teie elektritoitel (juhtmega) tööriistale või akutoitel (juhtmeta) tööriistale.

1) Tööpiirkonna turvalisus

a) Hoidke tööpiirkond puhas ja hästivalgustatud. Segamini või pimedad töökohad kutsuvad esile õnnetusi.

b) Ärge töötage elektriliste tööriistadega plahvatusohtlikes keskkondades, näiteks kergsüttivate vedelike, gaaside või tolmu läheduses. Elektrilised tööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad tolmu süüdata, või vingu.

c) Hoidke lapsed ja kõrvalseisjad elektrilise tööriistaga töötamise ajal eemal. Tähelepanu kõrvalejuhtimine võib põhjustada teil kontrolli kadumist.

2) Elektriohutus

a) Elektrilise tööriista pistikud peavad sobima kontaktiga. Ärge muutke pistikut kunagi mingil viisil. Ärge kasutage maandatud elektriliste tööriistadega mingeid adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad kontaktid vähendavad elektrilöögiriski.

b) Vältige kehalist kontakti maandatud pinnaga, nt torud, radiaatorid, ketid ja külmutusseadmed. Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögirisk suurenenud.

c) Ärge jätke elektrilisi tööriistu katteta vihma kätte või niisketesse oludesse. Elektrilise tööriista sisse sattunud vesi suurendab elektrilöögiriski.

d) Ärge kasutage juhete vääralt. Ärge kunagi kasutage juhete elektrilise tööriista kandmiseks, tõmbamiseks või lahtiühendamiseks. Hoidke juhte eemal kuumusest, õlist, teravatest servadest või liikuvalet osadest. Kahjustunud või sassis juhte suurendab elektrilöögiriski.

e) Elektrilise tööriista kasutamisel väljas kasutage pikendusjuhet, mis on sobiv välitingimustes kasutamiseks. Välitingimustes kasutamiseks sobiva juhtme kasutamine vähendab elektrilöögiriski.

f) Kui elektrilise tööriistaga töötamine niiskes kohas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitsesega toidet. Rikkevoolukaitses kasutamine vähendab elektrilöögi riski.

### 3) Isiklik ohutus

a) Jääge valvsaks, vaadake, mida teete ning kasutage elektrilist tööriista mõistlikult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriistaga töötamisel võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi.

b) Kasutage kaitsevarustust. Kasutage alati kaitseprille. Kaitsevarustuse, nt tolmumask, mittelõhisevad turvajalanõud, kaitsekiiver või kuulmiskaitsmed, kasutamine vastavates tingimustes vähendab kehavigastusi.

c) Hoiduge tahtmatust käivitamisest. Veenduge, et lüliti on enne toiteallika ja/või patareidega ühendamisest, tööriista ülesvõtmist või vedamist asendis "väljas". Elektriliste tööriistade kandmine sõrm lüliti või nende pingestamine lüliti seesoleku ajal kutsub esile õnnetusi.

d) Eemaldage enne elektrilise tööriista sisselülitamist igasugune reguleerimis- või mutrivõti. Elektriliste tööriistade keerleva osa külge jäetud mutrivõti või võti võib põhjustada kehavigastusi.

e) Ärge pingutage üle. Hoidke alati tasakaalu ning leidke kindel jalgealune. See võimaldab elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini juhtida.

f) Riietuge õigesti. Ärge kandke lahtiseid rõivaid või ehteid. Hoidke oma juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. Lahtised rõivad, ehted või pikad juuksed võivad jääda liikuvate osade vahele.

g) Kui seadmeid on lubatud ühendada tolmueraldus ja -kogumisseadmega, veenduge, et need on ühendatud ja õigesti kasutatud. Tolmukoguja kasutamine võib vähendada tolmuga seotud ohte.

### 4) Elektrilise tööriista kasutamine ja hooldus

a) Ärge kasutage jõudu käitsedes elektrilist tööriista. Kasutage elektrilist tööriista oma tarbeks. Õige elektriline tööriist teeb tööd paremini ja ohutumalt klassis, mille jaoks on kavandatud.

b) Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui lüliti ei lülita seda sisse ja välja. Iga elektriline tööriist, mida ei saa lüliti abil juhtida, on ohtlik ja tuleb parandada.

c) Ühendage enne mis tahes reguleerimiste tegemist, lisavarustuse muutmist või elektriliste tööriistade hoiulepanekut pistik toiteallikast ja/või patareid tööriistast lahti. Sellised ennetavad ohutusmeetmed vähendavad elektrilise tööriista kogemata tööle hakkamise riski.

d) Hoidke kasutuses mitteolevad elektrilised tööriistad laste käeulatuses eemal ning ärge lubage inimestel, kellele ei ole tuttav käesolev elektrilise tööriist või need juhised, selle elektrilise tööriistaga töötada. Elektrilised tööriistad on väljaõppeta kasutajate käes ohtlikud.

e) Elektriliste tööriistade hooldamine. Kontrollige liikuvate osade eritelgust või kinnitatust, osade kahjustust ja teisi seisundeid, mis võivad mõjutada elektrilise tööriista tööd. Kahjustuse korral parandage elektrilise tööriista enne kasutamist. Paljud õnnetused on põhjustatud elektriliste tööriistade halvast hooldusest.

f) Hoidke lõikeriistad teravate ja puhastena. Õigesti hooldatud teravate lõikeservadega lõikeriistad jäävad väiksema töökoormusega kinni ning neid on lihtsam juhtida.

g) Kasutage elektrilisi tööriistu, lisatarvikuid ning tööriistaosast vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ning sooritavat tööd. Elektrilise tööriista kasutamine mitte sihtotstarbelselt võib põhjustada ohtlikke olukordi.

### 5. Teenindus

a) Laske oma elektrilist tööriista parandada kvalifitseeritud remondimehel, kes kasutab selleks ainult samasuguseid asenduosi. See tagab elektrilise tööriista turvalisuse säilimise.

### Mootorsae ohutusnõuded:

- Hoidke kõik kehaosad töötava sae ketist eemal. Enne sae käivitamist veenduge, et saekett ei ole millegagi kontaktis. Hetkeline tähelepanematus mootorsaeaga töötamisel võib põhjustada kehavigastusi või saeketi takerdumist teie riietusse.
- Hoidke mootorsae tagumisest käepidemest alati parema käega ja esimesest käepidemest alati vasema käega. Saagi ei tohiks kunagi hoida vastupidi, sest see suurendab kehavigastuste tekitamise ohtu.
- Kandke kaitseprille ja kuulmise kaitsevahendeid. Soovitav on kasutada veel lisaks kaitsevahendeid pea, käte ja jalgade kaitseks. Sobiv kaitseriieutus vähendab lendavast prügist või juhuslikult saeketiga kokkupuutest tekkivate vigastuste ohtu. Kaitseriieutus on võimalik osta tööriiete müüjal.
- Ärge kasutage mootorsae puu otsas. Sae kasutamine puu otsas võib põhjustada kehavigastusi.
- Kasutage alati sobivat jalgealust ning kasutage saagi ainult stabiilsel ja tasasel pinnal seistes. Libe või ebastabiilne jalgealune (nagu näiteks redel) võib põhjustada tasakaalu kaotust või kontrolli kaotamist sae üle.
- Pinge all oleva oksa saagimisel olge valvel tagasilöögi suhtes. Kui puukiudude pinge vabaneb, võib pingestatud oks tabada saeoperaatorit ja/või lüüa sae kontrolli alt välja.
- Pöösaste ja võsude lõikamisel olge eriti ettevaatlik. Peened oksad võivad ketti takerduda ja teid tabada või siis teid tasakaalust välja vedada.
- Kandke saagi välja lülitatuna, kehist eemal ja hoides eesmisest käepidemest. Mootorsae transpordites või hoiustades paigaldage juhtitatile alati kate. Mootorsae kohane käsitsemine vähendab liikuva saeketiga kogemata kokku puutumise tõenäosust.
- Järgite määrimise, ketipingutuse ja detailide vahetamise juhiseid. Valesti pingutatud või määritud kett võib kas puruneda või suurendada tagasilöögi võimalust.
- Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ning määrd- ja õlivabad. Määrdesed või õlised käepidemed on libedad ning võivad põhjustada kontrolli kadumist sae üle.
- Lõigake ainult puitu. Ärge kasutage saagi töödeks, milleks see pole eelt nähtud. Näiteks: ärge saagige sellega plasti, kivi või teisi mitte puidust ehitusmaterjale. Mootorsae kasutamine mitte sihtotstarbelselt võib põhjustada ohtlikke olukordi.

## Tagasilöögi põhjused ja juhised selle vältimiseks:

Tagasilöök võib tekkida, kui sae ots või juhtlati ots puutub esemega kokku (**joonis B3**) või kui puit pressib saelehe sisselõikesse kinni.

Otsaga kokkupuude võib mõnel juhul tekitada järsu tagasilöögi, mis tõukab juhtlati töötaja poole üles ja tagasi suunas.

Juhtlati pealmisel serval saeketi kinnipigistamine võib tekitada juhtlati järsu tagasilõuke.

Mõlemal juhul võite kaotada kontrolli sae üle, mis võib lõppeda kasutajale tõsiste vigastuste tekkimisega. Ärge lootke ainult sae sisseehitatud ohutusseadmete peale. Mootorsaes kasutajana peaksite õnnetuste või vigastuste vältimiseks järgima mitmeid soovitusi.

Tagasilöök on tööriista valesti kasutamise või valede töövõtete kasutamise tagajärg ning seda saab vältida alpool antud kohaste ettevaatusabinõude abil.

- **Hoidke käepidemetest mõlema käega kindlalt kinni, sõrmel ja põidlad käepidemete ümber, ning valige selline keha ja käte asend, et saaksite tagasilöögi jõule vastu hoida.** Kohaseid ettevaatusabinõusid kasutades on tagasilööki võimalik kontrollida. Ärge laske mootorsaest lahti.
- **Ärge sirutage saagi kaugele ning vältige saagimist öla kõrgusest kõrgemal.** See aitab vältida juhuslikku kontakti juhtlati tipuga ja lubab saagi ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kasutage ainult tootja lubatud juhtlatte ja -saekette.** Sobimatud juhtlatid ja ketid võivad põhjustada keti purunemist ja/või tagasilööki.
- **Järgige saeketi hooldamisel ja teritamisel tootja teritus- ja hooldusjuhiseid.** Sügavuspiiraja lühendamise võib põhjustada tugevamat tagasilööki.

## Täiendavad ohutusalsed soovitused

1. **Kasutusjuhendi kasutamine.** Kõik selle mootorsaes kasutajad peavad kasutusjuhendi täielikult ja hoolikalt läbi lugema. Müümisel või teisele isikule laenamisel tuleb kasutusjuhend saega kaasa anda.
2. **Ettevaatusabinõud enne kasutamist.** Ärge lubage kunagi saagi kasutada isikutel, kes pole kasutusjuhendiga täielikult tuttavad. Kogemusteta isikud peavad kõigepealt harjutama mootorsaes kasutamist saepükil.
3. **Ülevaatus.** Kontrollige seadet hoolikalt iga kord enne kasutamist, eriti kui see on saanud tugeva löögi või ei tööta õigesti. Sooritage kõik toimingud, mida on kirjeldatud peatükis „Hooldus ja houstamine – enne iga kasutust“.
4. **Remont ja hooldus.** Kõik osad, mida kasutaja saab vahetada, on selgelt lahti seletatud peatükis „Kokkumonteerimine/lahtimonteerimine“. Kõiki ülejäänud osi peab vajadusel vahetama volitatud teeninduskeskus.
5. **Riietus. (joonis 1)** Seda masinat kasutades peab operaator kandma järgmist heakskiidetud individuaalset kaitseriietust: paraja suurusega kaitseriietus, mittelibsevate taldade ja varbakaitsetega, saagimiskindlad turvasaapad, saagimiskindlad vibratsiooni leevendavad kindad, kaitseprillid või kaitsevisiir, sooritropid ja kiiver (juhul, kui on kukkuvate esemete oht). Kaitseriietust on võimalik osta tööriiete müüjalt.

6. **Tervisealased ettevaatusabinõud – vibratsiooni- ja müratasemed.** Olge teadlikud lähima ümbruse müraapiirangutest. Sae pikaajalisel kasutamisel saavad vibratsioon võib tekitada „valge sõrme fenomeni“ (Raynaud' fenomeni), randmekanali põletiku ja teisi sarnaseid häireid.
7. **Tervisealased ettevaatusabinõud – kemikaalid.** Kasutage ainult tootja heakskiidetud õli.
8. **Tervisealased ettevaatusabinõud – kuumus.** Kasutamise käigus lähevad kett ja tähik kuumaks. Ärge katsuge neid detaile, kui need on kuumad.

## Transpordi ja houstamise ettevaatusabinõud.

**(joonis 2)** Ühest tööpiirkonnast teise liikudes ühendage saag vooluvõrgust lahti ja aktiveerige ketipidur. Paigaldage juhtlati kaitse alati enne transporti või houstamist. Saagi käes kandes hoidke seda alati juhtlatt tagapool, sõidukis transportides kinnitage see vigastuste vältimiseks alati kindlalt.

**Tagasilöök. (joonis 3)** Tagasilöögi korral paiskub juhtlatt järsult tagasi üles operaatori suunas. Tavalisel toimub see juhul, kui juhtlati otsa ülemine osa (nimetatatakse „tagasilöögi ohutsooniks“) (vaadake punast markeeringut juhtlatil) puutub mõne esemega kokku või kui kett jääb puitu kinni. Tagasilöök võib põhjustada kontrolli kaotamist sae üle ning ohtlikke ja saatuslike tagajärgedega õnnetusi. Ketipiduri hoob ja teised ohutusseadmed ei ole kasutaja kaitsmiseks vigastuste eest piisavad: kasutaja peab sellist reaktsiooni põhjustavate tingimustega hästi tuttav olema ning oskama neid vältida, vastavalt oma kogemusele, ning käsitsema saagi ettenägelikult ja korrektset (näiteks: ei saa kunagi mitut oksa korraga, sest see võib põhjustada juhuslikku kontakti „tagasilöögi ohutsooniga“).

## Tööala turvalisus

1. Ärge lubage lastel või juhistega mitte tutvunud inimestel seda toodet kasutada. Toodet käsitseva isiku vanus võib olla kohalike seadustega piiratud.
2. Kasutage toodet ainult sellisel ja sellisteks toiminguteks, nagu kirjeldatud antud juhendis.
3. Kontrollige ohuallikate tuvastamiseks kogu tööala põhjalikult (nt: teed, rajad, elektrijuhtmed, ohtlikud puud jms).
4. Hoidke kõik kõrvalised isikud ja loomad tööalast eemal (vajadusel tarastage ala ning kasutage hoiatusmärke) vähemasti 2,5 x teie kõrguse võrra; igal juhul mitte lähemal kui kümme meetrit.
5. Sae operaator on vastutav teiste inimeste või nende varaga juhtunud õnnetuste või ohtude eest.

## Elektrihoustus

1. Soovitav on kasutada rikkevoolukaitset rakendusvooluga mitte rohkem kui 30 mA. Isegi rikkevoolukaitsemega ei saa garanteerida 100% ohutust ning ohutu töö reegleid tuleb järgida alati. Kontrollige rikkevoolukaitset iga kord, kui te seda kasutate.
2. Enne kasutamist kontrollige, et kaabel poleks kahjustunud. Kui kaabli on märke kahjustustest või vananemisest, siis asendage see.
3. Ärge kasutage saagi, kui elektrijuhe on kahjustunud või kulunud.
4. Ühendage juhe kohe vooluvõrgust lahti, kui

- sellesse on sisse lõigatud või kui isolatsioon on kahjustatud. Ärge puudutage kaablit enne, kui toide on lahti ühendatud. Ärge parandage läbi lõigatud või kahjustunud kaablit. Viige toode volitatud teeninduskeskusesse ja laske kaabel välja vahetada.
- Jälgige alati, et juhe/pikendusjuhe jääs kasutajast tahapoole, tagades, et see ei oleks kasutajale või teistele isikutele ohullikaks, samuti jälgige, et juhe ei saaks kahjustada (kuumus, teravad esemed, teravad servad, õli vms).
  - Asetage juhe selliselt, et see ei takerduks saagimise ajal okste ja muude sarnaste asjade tahta.
  - Alati lülitage toide enne pistikute lahtiühendamist välja.
  - Lülitage seade välja, eemaldage pistik voluvõrgust ning kontrollige juhett kahjustuste ja vananemise suhtes enne selle hoiustamiseks kokkuvõtmist. Ärge parandage kahjustunud kaablit. Viige toode volitatud teeninduskeskusesse ja laske kaabel välja vahetada.
  - Enne seadme järelevalveta jätmist ükskõik kui pikaks ajaks eemaldage toitepistik voluvõrgust.
  - Kerige kaabel alati hoolikalt, vältides keerdumist.
  - Kasutage ainult seadme andmesildil märgitud toitepinget.
  - Mootorsaag on topeltisoleeritud vastavalt standarditele EN60745-1 ja EN60745-2-13. Mitte mingil juhul ei tohi toote ühtegi osa maandada.

## Kaablid

- Toitekaablid ja pikendusjuhtmed on saadaval teie kohalikuks tunnustatud teeninduskeskusest.
- Kasutage ainult heaks kiidetud pikendusjuhtmeid
- Pikendusjuhtmeid tohib kasutada vaid siis, kui need on mõeldud õues kasutamiseks.

Mudelid ES516, 518, 520, 616, 618, 620:  
kasutage ainult 1,0 mm2 läbimõõduga ja maksimaalselt 40 m pikkust kaablit  
nimivõimsus: 1,00 mm2 läbimõõduga kaabel 10 A, 250 V, vahelduvvool

Mudelid ES522 ja 622:  
kasutage ainult 1,5 mm2 läbimõõduga ja maksimaalselt 50 m pikkust kaablit  
nimivõimsus: 1,50 mm2 läbimõõduga kaabel 16 A, 250 V, vahelduvvool

## C. OHUTUSSEADMETE KIRJELDUS

### LÜLITI BLOKEERIJÄ

Teie masinal on paigaldatud antud seade (joon.1), mis, kui ei ole sisselülitatud, takistab lüliti vajutamist, et ennetada juhuslikku sisselülitust.

### KETIPIDUR LÜLITI LAHTI LASKMISEL

Teie masin on varustatud seadmega, mis koheselt blokeerib keti, kui lüliti lastakse lahti. Juhul, kui see ei tööta, ärge kasutage masinat, vaid viige seda volitatud Tehnoabi keskusesse.

### 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 sisselülitatud, kui eesmine käekaitse on tõmmatud taha ja on blokeeritud (kett võib liikuda). Ketipidur on sisselülitatud, kui eesmine käekaitse on viidud ette (kett blokeeritud). Ketiluku saate aktiveerida, kui lükkate vasakut rannet ette või ranne puutub tagasilöögi tõttu kokku ees oleva käekaitsega.

Kui masinat kasutatakse nii, et sae juhik on horisontaalselt, näiteks puu langetamise ajal, pakub ketipidur vähem kaitset (joonis 3).

MÄRKUS: Kui ketipidur lülitub sisse, võtab kaitselülitid voolu mootorist välja.

 Juhul, kui lüliti all hoitakse, käivitub mootor ketipiduri lahti päästmisel automaatselt.

### KETI PEATAMISE HOOB

Masin on varustatud ketipüüdjaga (joonis 4), mis asub ketiratta all. See mehhanism on välja töötatud nii, et ei tekiks keti tagurpidi liikumist juhul, kui saekett purunema või juhikult maha jooksmata peaks. Neid situatsioone on võimalik vältida, veendudes, et saekett on õige pingel all (vaadake peatükki "D Kokkupane/lahtivõtmine").


### TAGUMINE PAREMA KÄE KAITSE

Kaitseb kätt (hoon. 5) keti eemale viskamise või katkemise juhul.

### TERMINLINE KATKESTI

Mootor on kaitsitud termilise katkesti lülitiga (joonis 6), mis aktiveerub juhul,

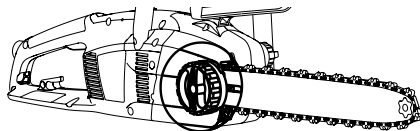
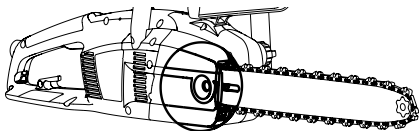
kui saekett kiilub kinni või kui mootor on liigselt koormatud. Kui see peaks juhtuma, peatage töötamine ja eemaldage pistik seinast, eemaldage kõik takistused ja oodake mõni minut, et mootor jahtuks. Taaskäivitamiseks vajutage termilise katkesti lüliti uuesti sisse.

 Vajutades termilise katkesti lüliti alla ajal, kui ketipidur on vabastatud ning selle nuppu hoitakse all, käivitub mootor!

## D. KOKKUMONTEERIMINE / LAHTIVÕTMINE

### SAELEHE JA KETI KOKKUMONTEERIMINE

Vastavalt Teie masina mudelile muutub monteerimise kord, seepärast tuleks juhendada joonistest ning toote sildil märgitud tüübigi, osutada kõrgendatud tähelepanu monteerimise õigele teostamisele.



1. Kontrollida, kas ketipidur on sisselülitatud, kui jah, siis lülitada see välja.

2a. Keerake lahti juhtlati lukustusmutter ja eemaldage keti veoratta kaitse.

2b. Keerake lahti juhtlati lukustusnupp ja eemaldage keti veoratta kaitse.

3 Asetage saekett juhtlatile, alustades otsaketirattast, paigaldades selle juhtlati soonde.

**Tähelepanu!** Jälgige, et lõikehamba terav serv asetuks lati ülemises osas suunaga ettepoole. Kandke kindaid.

4a. Jälgige, et saeketi pinguti tihvt asetaks nii kaugel taga keti veoratta suunas kui võimalik. Paigaldage juhtlatt lati lukustuskruvi külge ja paigaldage saeketi pinguti tihvt ning asetage saekett keti veorattale.

4b. Põõrake metallist kerimisrattast nii kaugele vastupäeva kui võimalik. Paigaldage juhtlatt lati lukustuskruvi külge ja asetage saekett keti veorattale.

Asetage keti veoratta kaitse tagasi oma kohale, jälgides, et saeketi veohambad haakuksid keti veorattaga ja paikneksid juhtsoones.

5a. Keerake juhikut kinnitav mutter käsitsi kinni nii, et see oleks nõrgalt pingutatud.

5b. Keerake juhikut kinnitav nupp kinni nii, et see oleks nõrgalt pingutatud.

6a. Keti pingutamiseks keerake kaasas oleva mutrivõtme/kruvikeerajaga ketipinguti kruvi päripäeva. Keti lõvendamiseks keerake kruvi vastupäeva (sel juhul hoidke juhikut püstiselt).

6b. Keti pingutamiseks keerake kaasas oleva mutrivõtme/kruvikeerajaga ketipinguti nuppu päripäeva. Keti lõvendamiseks keerake kruvi vastupäeva (sel juhul hoidke juhikut püstiselt).

7. Pingutage ketti, kuni pinge on õige. Tõmmake ketti juhikut eemale – keti ja juhiku vahele peaks jääma umbes 2–3 mm laiune vahe.

8a. Keerake juhikut kinnitav polt kinni, kasutades selleks kaasas olevat mutrivõtit /kruvikeerajat.

8b. Keerake juhik kinni, kuni see on turvaliselt oma kohal

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 fikseerimise mutrit/käepidet enne, kui hakkate keerama keti pinguldamise mutrit või käepidet, pingutada õigesti ning seejärel taas keerake kinni saelehe fikseerimise mutrit/käepidet.

## E. KÄIVITAMINE JA PEATAMINE

**Käivitamine:** võtke mõlema käega saest kinni, vabastage ketipiduri hoo, samal ajal veendudes, et käsi hoiaks endiselt eesmisest käepidemest kinni. Seejärel hoidke lüliti piduri vabastusnupu all ning vajutage lüliti (nüüd võite lüliti vabastusnupu lahti lasta).

**Peatamine:** masin peatub, kui te lasete lüliti lahti. Juhul, kui masin ei peatu, lülitage ketipidur sisse, eemaldage kaabel volulüürist ning viige masin volitatud hoolduskeskusesse.

## F. SAELEHE JA KETI ÕLITAMINE

**TÄHELEPANU!** Lõikevahendite ebapiisav õlitamine võib viia keti katkemisele, millega kaasneb tõsiste õnnetusjuhtumite sealhulgas surmjuhtumite risk.

Saelehe ja keti õlitamine on tagatud spetsiaalse pumbaga.

Seejärel kontrollida, nagu on märgitud "Tehnilises hoolduses", et keti õli tuleb piisavas koguses.

### 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) ning kork hästi sulgeda.

## G. HOOLDUS JA HOIUSTAMINE

### Enne hooldamist ja puhastamist eemaldage toitepistik vooluvõrgust.

**TÄHELEPANU!** Eriti reostatud või toimuses keskkonnas töötamise puhul peavad alljärgnevad toimingud olema teostatud tihedamini, kui siin märgitud.

#### Iga kasutuskorra eel

Veenduda, et ketiõlipump töötab õigesti: suunake saelehte heledale pinnale, umbes kahekümne sentimeetri kaugusele; pärast masina minutiajalist tööd peavad pinnal tekkima selged õiljalged (**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, 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 (**joon. 4**).

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 lüliti.

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 õlitamiseavad (**joon. 5**) ja silmsioon (**joon. 6**), juhul, kui ta on kulunud või omab üleliigseid lohke, asendada see. Puhastage regulaarselt vedavat ketirastat ja kontrollige, et see ei oleks liialt kulunud (**joonis 7**). Määrida saeleherattakest näidatud ava kaudu konsistentse õliga kuullaagrite jaoks (**joon. 8**).

#### Keti teritamine (vajaduse korral)

Kui kett ilma saelehte puu vastu surumiseta ei löika, ja tekib väga peenike saepuru, siis on see tunnusmärk sellest, et ta on halvasti teritatud. Kui lõikamiseks 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 lõikepirajaga (**joon. 11**) lõikelülisist (**joon. 9**). Tasemete vahe nende osade vahel määrab lõikesügavust; hea terituse saavutamiseks on vaja liiga viilisuunaja ja ümmargune viil diameetriga 4mm. Järgida alljärgnevat instruksiooni: peale pandud ja õigesti pinguldatud ketiga asetage ketipidur, seadke viilisuunajat nii, nagu on näidatud joonisel, perpendikulaarselt saelehele (**joon.12**), ja töötatud lõikehambal joonisel näidatud nurga all (**joon.13**), teostades teritamist suunaga seestpoolt väljapoole ning nõrgendades survet tagasisuunal (väga oluline on järgida instruksiooni: üleliigsed, ebapiisavad teritamise nurgad või viili vale diameeter suurendavad reaktsiooni vastulöögi riski). Selleks, et blokknurgad oleksid täpsemad, on soovitatav asetada viil selliselt, et ta ületaks umbes 0,5 mm võrra vertikaalsis lõikemise lõikeosa. Algul tuleb teritada kõik ühe külje hambad, seejärel keerata saag ja korrata operatsiooni. Kontrollige, et pärast teritamist oleksid kõik hambad ühepikkused, ja et väljalatuva osa sügavuse piiraja kõrgus on ülemisest lõikeosast 0,6 mm madalamal: kontrollida kõrgust kasutades „ablooni 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.

#### Hoiustamine

Hoidke toodet jahedas, kuivas ja lastele kättesaamatus kohas. Ärge hoidke toodet välitingimustes.

## H. SAAGIMISTEHNİKAD

#### 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.

- toote kasutamisest olavõõst kõrgemal

- võõrkehadega puidu saagimisest (näiteks naelad)

#### Töö ajal: (**joon. 1**)

- Kui Te töotate kaldpinnal, siis töotage olles tüve ees nii, et puu ei saaks teid kukkumisel lüüa.

- 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 pealevajatamisel (alt ülles) (**joon. 3**): masina ootamatu nihkumise risk operatoori 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 väljapoole toetuse 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, kui võrd 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.

**Langusel asuv tüvi.** Seiske alati tüvest ülasmäge. Läbilõikamisel vähendage lõpus survet, lõdvendamata sae hoidmise haaret, et säilitada täielik kontroll sae üle. Ärge laske saeketil vastu maad minna.

## Puude langetamine

**TÄHELEPANU!** Ärge püüdke teostada langetamist, kui Teil puudub piisav kogemus, ja igal juhul ärge langetage puid, mille tüve diameeter ületab saeüle 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 vastulöödigiga, toimub just laasimise ajal, seetõttu tuleb pöörata tähelepanu saeüle 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.

### 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 aitade ära hoida võimalikku keskkonna ja inimeste tervise kahjustamist, mida võib tekitada vale jäätmekäitus.

Seadme ümbertöötamise kohta saate täpsemat teavet kohalikust keskkonnaametist, olmejäätmete käitlemise ettevõttest või kauplusest, kust seadme ostsite.

## J. VIGADE OTSIMISE TABEL

	Mootor ei käivitu	Mootor keerleb halvasti ning kaotab võimsust	Masin käivitub, kuid löikab 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	●				
Kontrollige, et saekett oleks korrektselt monteeritud ja pingutatud		●	●		
Kontrollida ketiõli, nagu on kirjeldatud F ja G peatükkides			●		
Kontrollida, kas kett on teritatud			●		
Kontrollige, kas väljalülitamise lüliti on töökorras	●				
Pöörduda volitatud tehnoabi keskusesse	●	●		●	●

## K. EÜ Vastavusdeklaratsioon

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Võtame endale ainuvastutuse, et toode:

Kategooria.....**Elektriline kettsaag**

Tüüp ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Lõikeseade tüüp..... **Pöördtera**

Valmimisaasta..... **Pöördtera**

vastab järgmiste EÜ direktiivide nõuetele ja sätetele:

**98/37/EC (kuni 31.12.09), 2006/42/EC (alates 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
põhinedes järgmistel EL-is kooskõlastatud standarditel:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

informeeritud organ, kes viis läbi EÜ tüübi-ülevaatuse

vastavalt artikkel 8 lõigule 2c. .... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Sertifikaadi number ..... 15023260 001

A-filtriga korrigeeritud helirõhu maksimaalsele  $L_{pA}$ -tasemele tööpaigas (mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 11203 ülaltoodud too(de)te näidiseksemplaride korral) vastab tabelis veerg Tase.

Maksimaalsele käe/käsivarre vibratsiooni kaalutud väärtusele (mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 5349 ülaltoodud too(de)te näidiseksemplaride korral) vastab tabelis veerg Väärtus  $a_h$ .

2000/14/EÜ: mõõdetud helivõimsuse LWA ja garanteeritud helivõimsuse LWA väärtused on toodud tabelis.

Vastavuse hindamise protseduur. .... Annex V

Informeeritud organ..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Tootearenduse direktor

Husqvarna UK Ltd.



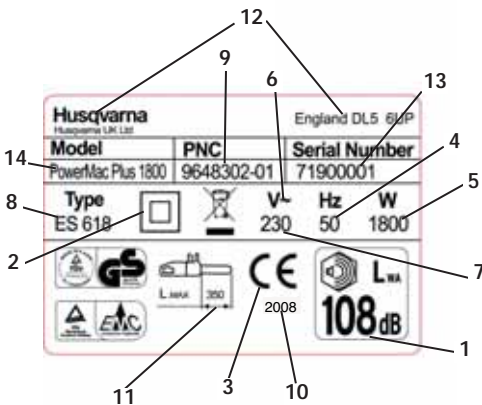
TÜÜP:	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Kuivkaal (kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Võimsus (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Õlimahuti maht (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Keti samm (toll)	3/8	3/8	3/8	3/8
Keti mõõt (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Mõõdetud helivõimsus $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garanteeritud helivõimsus $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Helirõhu tase (dB(A))	91	91	93	92
Väärtus $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
$a_h$ määramatuskonstant (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Võrgutakistus $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 nõuetele vastavuse kinnitus

Sõltvalt kohaliku vooluvõrgu omadustest võib selle toote kasutamine põhjustada väikest pingelangust sisselülitamise hetkel. See võib mõjutada muid elektriseadmeid, nt põhjustada lambivalguse hetkelist hämardumist. Kui teie vooluvõrgu **toite näivtakistus (Zmax)** on tabelis märgitud väärtusest väiksem (oleneb teie seadme mudelist), siis kirjeldatud mõju ei esine. Vooluvõrgu näivtakistuse väärtuse kohta saate teavet oma elektriteenuse pakkujalt

## A. VISPĀRĪGS APRAKSTS

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aizmugurējais rokturis</li> <li>2) Aizmugurējais rokas aizsargs</li> <li>3) Priekšējais rokturis</li> <li>4) Priekšējais rokas aizsargs /<br/>Ķēdes bremzes svira</li> <li>5) Ķēdes spriegotāja ārējais rokturis</li> <li>6). Skrūve ķēdes spriegošanai</li> <li>7) Ķēdes spriegojuma tapa</li> <li>8) Eļļas tvertnes vāks</li> <li>9) Logs eļļas līmeņa pārbaudei</li> <li>10) Vedināšanas caurums</li> <li>11) Kabelis</li> <li>12) Rokasgrāmata</li> <li>13) Slēdzis</li> <li>14) Slēdža bloķētājs</li> <li>15) Ķēde</li> <li>16) Vilkmes zobi</li> <li>17) Zaģēšanas mezgls</li> <li>18) Griešanas dziļuma ierobežotājs</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Griešanas zobs</li> <li>20) Virzītājsliede</li> <li>21) Piedziņas rata pārsegs</li> <li>22) Piedziņas ķēdes rats</li> <li>23) Ķēdes uztvērējs</li> <li>24) Sliedes stiprināšanas skrūves</li> <li>25) Sliedes savilcēja iekšējā poga</li> <li>26) Sliedes savilcēja uzgrieznis</li> <li>27) Gala veltnis</li> <li>28) Virzītājsliedes pārsegs</li> <li>29) Āķis</li> <li>30) Ķēdes spriegojuma tapas ligzda</li> <li>31) Caurums eļļošanai</li> <li>32) Virzītājsliedes ierīvis</li> <li>33) Automātiskais siltuma slēdzis</li> <li>34) Metāla dzenošais disks</li> <li>35) Atslēga/skrūvgriezis</li> </ol> |
|--|--|



Ražotāja etiķetes piemērs

- 1) Garantētais skaņas līmenis atbilstošs direktīvai 2000/14/EC
- 2) 2. klases darbarīks
- 3) CE atbilstības zīme
- 4) Nomināla frekvence
- 5) Nomināla jauda
- 6) Maiņstrāva
- 7) Nomināls spriegojums
- 8) Tips
- 9) Produkta kods
- 10) Izgatavošanas gads
- 11) Maksimālais virzītājsliedes garums
- 12) Ražotāja nosaukums un adrese
- 13) Sērijas numurs
- 14) 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



Ja kabelis ir bojāts vai sagriezts, nekavējoties atvienojiet kontaktspraudni no elektrotīkla



Nepiederošas personas nedrīkst atrasties elektriskā ķēdes zāģa tuvumā



Griešanas zobu pareizais virziens



Vienmēr turiet mašīnu ar abām rokām



Pastāv atsitiena bīstamība



Neizmantojiet mašīnu kad līst un neglabājiet to mitrās telpās.



Ķēdes eļļa



Nedariet ...



Izslēdziet mašīnu



Pirms zāģa regulēšanas vai tīrīšanas atvienojiet to no elektrotīkla



Elektriskās strāvas trieciena risks

Vispārīgi brīdinājumi par elektroinstrumentu drošību



**BRĪDINĀJUMS.** Izlasiet visus drošības brīdinājumus un instrukcijas. Brīdinājumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēku un/vai smagus miesas bojājumus.

Uzglabājiet visus brīdinājumus un instrukcijas, lai tos turpmāk varētu lietot.

Brīdinājumu tekstā lietotais termins "elektroinstruments" apzīmē ar strāvu darbināmu (vadu) elektroinstrumentu vai ar akumulatoru darbināmu (bezvadu) elektroinstrumentu.

#### 1) Darba zonas drošība

a) **Nodrošiniet, lai darba zona būtu tīra un labi apgaismota.** Nekārtīgās vai tumšās vietās iespējami negadījumi.

b) **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā vidē, piemēram, uzliesmojošu šķidrumu, gāzu vai putekļu klātbūtnē.** Elektroinstrumenti rada dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai izgarojumu tvaikus.

c) **Elektroinstrumenta darbināšanas laikā tā tuvumā nedrīkst atrasties bērni un citas nepiederošas personas.** Nevēribas dēļ var zaudēt vadību pār ierīci.

#### 2) Elektrodrošība

a) **Elektroinstrumenta kontaktspraudņiem ir jāatbilst kontaktligzdai.** Nekādā veidā nepārveidojiet kontaktspraudni. Nelietojiet nekādus spraudsavienojumus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Lietojot nepārveidotus kontaktspraudņus un atbilstošas kontaktligzdas, tiek samazināts elektriskās strāvas trieciena risks.

b) **Izvairieties no saskares ar iezemētām virsmām, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem un ledusskapjiem.** Elektriskās strāvas trieciena risks palielinās, ja jūsu ķermenis ir iezemēts.

c) **Nepakļaujiet elektroinstrumentus lietus vai mitruma iedarbībai.** Ūdens iekļūšana elektroinstrumentos palielina elektriskās strāvas trieciena risku.

- d) Pareizi izmantojiet vadu. Nekad lietojiet vadu, lai elektroinstrumentu pārvietotu, viļktu vai izslēgtu. Neturiet vadu karstumā un eļļu, asmeņu vai kustīgu daļu tuvumā. *Bojāti vai sapinušies vadi palielina elektriskās strāvas trieciena risku.*
- e) Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet pagarinātāju, kas piemērots lietošanai ārpus telpām. *Izmantojot vadu, kas ir paredzēts lietošanai ārpus telpām, tiek samazināts elektriskās strāvas trieciena risks.*
- f) Ja nevar izvairīties no elektroinstrumenta darbināšanas mitrās vietās, izmantojiet barošanu, kas aizsargāta ar noplūdes strāvas aizsardzības ierīcēm. *Noplūdes strāvas aizsardzības ierīču izmantošana samazina elektriskās strāvas trieciena risku.*
- ### 3) Personiskā drošība
- a) Darbinot elektroinstrumentu, esiet piesardzīgs, sekojiet līdzi tam, ko darāt, un lietojiet veselo saprātu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguris vai atrodaties narkotisku vielu, alkohola vai medikamentu iedarbībā. *Mirkļus neuzmanības elektroinstrumentu darbināšanas laikā var izraisīt smagus miesas bojājumus.*
- b) Lietojiet personiskos aizsarglīdzekļus. Vienmēr izmantojiet acu aizsargus. *Aizsarglīdzekļi, piemēram, pretputekļu maska, neslīdoši drošības apavi, ķivere vai dzirdes aizsargierīces, kas izmantoti atbilstošos apstākļos, pasargās no savainojumiem.*
- c) Pasargājiet ierīci no nejuaušas iedarbināšanas Pirms ierīces pacelšanas, pārvietošanas vai pievienošanas strāvas avotam un/vai akumulatora blokam pārliecinieties, vai slēdzis ir izslēgtā stāvoklī. *Elektroinstrumentu pārvietošana, turot pirkstu uz slēdža, vai sprieguma padeve elektroinstrumentiem, kuriem ir ieslēgts slēdzis, var izraisīt negadījumus.*
- d) Pirms ieslēdzat elektroinstrumentu, noņemiet visus regulēšanas atslēgas vai uzgriežņatslēgas. *Uzgriežņatslēga vai atslēga, kas atstāta piestiprināta pie elektroinstrumentu rotējošās daļas, var izraisīt miesas bojājumus.*
- e) Pārmērīgi neizstiepiet rokas. Vienmēr pareizi atbalstieties un noturiet līdzsvaru. *Tādējādi nodrošināsiet efektīvāku elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.*
- f) Lietojiet piemērotu apģērbu. Nevelciet brīvu apģērbu vai rotaslietas. Nodrošiniet, lai mati, apģērbs vai cimdi nenonāktu kustīgo daļu tuvumā. *Brīvs apģērbs, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustīgajās daļās.*
- g) Ja ierīces ir paredzēts pievienot putekļu nosūkšanas un savākšanas ierīcēm, nodrošiniet, lai tās tiktu pareizi pievienotas un izmantotas. *Putekļu savācēju izmantošana var samazināt ar putekļiem saistīto kaitīgumu.*
- ### 4) Elektroinstrumenta lietošana un apkope
- a) Nestsēdīniet elektroinstrumenta darbību. Izmantojiet darbam piemērotāko elektroinstrumentu. *Pareizā elektroinstrumenta darbs būs efektīvāks un drošāks, strādājot tam paredzētajā ātrumā.*
- b) Nelietojiet elektroinstrumentu, ja nedarbojas tā slēdzis. *Elektroinstrumenti, kuram nedarbojas slēdzis, ir bīstams, un tas ir jāremontē.*
- c) Pirms veicat kādus pielāgojumus, mainīt piederumus vai novietojat elektroinstrumentu glabāšanā, atvienojiet kontaktspraudni no strāvas avota un/vai akumulatora bloku - no elektroinstrumenta. *Šādi profilaktiski drošības pasākumi samazina elektroinstrumenta nejuaušas iedarbināšanas risku.*
- d) Uzglabājiet elektroinstrumentus bērnēm nepieejamās vietās un neļaujiet tos darbināt personām, kas nepārzina elektroinstrumenta darbību vai nav iepazīnušas ar šiem norādījumiem. *Elektroinstrumenti ir bīstami, ja ar tiem rīkojas neapmācīti lietotāji.*
- e) Veiciet elektroinstrumentu apkopi. Pārbaudiet kustīgo daļu savienojumus vai citus sastiprinājumus, detaļu bojājumus vai citus apstākļus, kas var ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja konstatējat bojājumus, elektroinstrumentus pirms lietošanas ir jāsalabo. *Daudzi negadījumi rodas nepareizas elektroinstrumentu apkopes dēļ.*
- f) Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt asiem un tīriem. *Pareizi apkopti griezējinstrumenti ar asiem asmeņiem retāk iesprūst un ir vieglāk vadāmi.*
- g) Elektroinstrumentu, tā piederumus, griežņus un citas sastāvdaļas lietojiet saskaņā ar šiem norādījumiem, ņemot vērā darba apstākļus un veicamo darbu. *Elektroinstrumenta lietošana neparedzētiem mērķiem var izraisīt bīstamas situācijas.*
- ### 5. Apkope
- a) Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta apkopi veiktu kvalificēts speciālists, izmantojot tikai identiskas rezerves daļas. *Šādi tiks saglabāta elektroinstrumenta drošība.*
- ### Ķēdes zāģa drošības brīdinājumi
- Strādājot ar zāģi, nevienojiet to ķermeņa daļām. Pirms ķēdes zāģa ieslēgšanas pārbaudiet, vai tas nekam nepieskaras. *Neuzmanīgi rīkojoties ar ieslēgtu ķēdes zāģi, var notikt apģērba vai ķermeņa daļu saskare ar ierīci.*
  - Satveriet ķēdes zāģi ar labo roku aiz aizmugurējā roktura un ar kreiso roku aiz priekšējā roktura. *Satverot ķēdes zāģi pretējā secībā, var palielināties savainojumu risks, tādēļ nekad tā nerīkojieties.*
  - Lietojiet aizsargbrilles un aizsargaustiņas. Ieteicams lietot arī galvas, roku un kāju un aizsarglīdzekļus. *Piemērots aizsargtērps samazinās savainojumus, ko var radīt lidojoši grauzi un nejuauša saskare ar ķēdes zāģi. Iegādājieties aizsarglīdzekļus no darba apģērbu tirgotāja.*
  - Nestrādājiet ar ķēdes zāģi, atrodoties kokā. *Pretējā gadījumā varat gūt savainojumus.*
  - Vienmēr stāviet uz abām kājām un strādājiet ar zāģi, stāvot uz stabilas, līdzenas virsmas. *Slidenas vai nestabilas virsmas, piemēram, trepes, var izraisīt līdzsvara zudumu vai ķēdes zāģa vadības zaudēšanu.*
  - Zāģējot nosprīgotu zaru, uzmanieties no tā. *Nosprīgotu koka šķiedru zāģēšanas laikā, spriegojums zūd, un šis zars var trāpīt operatoram un/vai arī var tikt zaudēta ķēdes zāģa vadība.*
  - Esiet īpaši piesardzīgs, zāģējot krūmus un nelielus kokus. *Šāds materiāls var aizķerties aiz zāģa ķēdes un tikt rauts uz priekšu virzienā pret jums vai arī izraisīt līdzsvara zudumu.*

- **Nesiet izslēgtu ķēdes zāģi aiz priekšējā roktura tā, lai tas nesaskaras ar ķermeni. Transportējot vai uzglabājot ķēdes zāģi, uzlieciet virzītājsliedes pārsegu.** *Pareiza rīkošanās ar ķēdes zāģi samazinās nejaušu saskari ar kustīgo zāģa ķēdi.*
- **Izpildiet eļļošanas, ķēdes spriegošanas un piederumu nomainīšanas norādījumus.** *Nepareizi nospriegota vai ieeļļota ķēde var sabojāties vai palielināt atsitiena rašanās iespēju.*
- **Rūpējieties, lai ķēdes zāģa rokturi būtu sausi un tīri; notīriet no tiem eļļu un dubļus.** *Netīri, eļļaini rokturi ir slideni un var izraisīt vadības zudumu.*
- **Zāģējiet tikai koku. Nelietojiet ķēdes zāģi nolūka, kam tas nav paredzēts. Piemēram: nelietojiet ķēdes zāģi plastmasas, mūru vai celtniecības materiālu (kas nav no koka) zāģēšanai.** *Ķēdes zāģa lietošana tam neparedzētiem mērķiem var izraisīt bīstamu stāvokli.*

#### Atsitiena cēloņi un operatora aizsardzība

Atsitieni var rasties, kad zāģa virzītājsliedes priekšējā daļa vai gals pieskaras priekšmetam (**B3 att.**) vai kad zāģēšanas laikā koka griezuma vieta aizveras un saspiež zāģi.

Zāģa gala pieskaršanās dažkārt var izraisīt strauju pretreakciju, pasitot zāģa sliedi uz augšu un atpakaļ operatora virzienā.

Zāģa ķēdes saspiešana virzītājsliedes galā var strauji pagrūst sliedi atpakaļ operatora virzienā.

Šo pretkustību rezultātā varat zaudēt vadību pār zāģi, kas var izraisīt smagus savainojumus. Nepaļaujieties tikai uz zāģi iebūvētajām aizsargierīcēm. Lai zāģēšana būtu droša, ķēdes zāģa lietotājam jāizpilda vairākas darbības.

Atsitieni rodas darbarīka nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darba kārtības vai nepiemērotu apstākļu dēļ. Lai to nepieļautu, ievērojiet tālāk minētos piesardzības pasākumus:

- **Nodrošiniet stingru zāģa satvērību, izmantojot Tikšos un pirkstus, satverot abus ierīces rokturus ar abām rokām un nostājoties tā, lai pretotos atsitiena spēkam.** *Ievērojot pareizas piesardzības pasākumus, operators var kontrolēt atsitiena spēku. Neļaujiet ķēdes zāģim brīvi atlēkt.*
- **Pārmērīgi neizstiepiet rokas un nezaģējiet virs plecu augstuma.** *Tas novērsīs nejaūšu priekšgala saskari un nodrošinās labāku ķēdes zāģa vadību neparedzētās situācijās.*
- **Lietojiet tikai ražotāja norādītās rezerves sliedes un ķēdes.** *Nepiemērotas rezerves sliedes un ķēdes var izraisīt ķēdes bojājumus un/vai atsitieni.*
- **Izpildiet ķēdes zāģa ražotāja norādījumus par asināšanu un tehnisko apkopi.** *Skaidzoba augstuma samazināšana var izraisīt palielinātu atsitieni.*

#### Papildu drošības ieteikumi

1. **Rokasgrāmatas lietošana.** Personām, kas lieto šo darbarīku, rūpīgi jāizlasa lietotāja rokasgrāmata. Pārdo dot vai nododot darbarīku citai personai, pievienojiet arī lietotāja rokasgrāmatu.
2. **Piesardzības pasākumi pirms darbarīka lietošanas.** Neļaujiet lietot darbarīku personām, kuras nav pilnībā iepazīnušas ar rokasgrāmatā minētajiem norādījumiem. Nepieredzējušām personām jāiziet apmācība, izmantojot zāģēšanas stekus.

3. **Pārbaudes.** Vienmēr rūpīgi pārbaudiet darbarīku, it īpaši tad, ja tas tiek pakļauts stipriem triecieniem vai arī, ja pamanāt, ka tas darbojas nepareizi. Veiciet visas sadaļā „Apkope un uzglabāšana — pirms katras lietošanas reizes” aprakstītās darbības.
4. **Remonts un apkope.** Visas darbarīka nomaināmās daļas ir sīki aprakstītas sadaļas „Montāža/izjaukšana” norādījumos. Nepieciešamības gadījumā darbarīka daļas drīkst nomainīt tikai pilnvarotā klientu apkalpošanas centrā.
5. **Darba apģērbs. (B1. att.)** Lietojot darbarīku, operatoram jāvalkā šāds apstiprināts aizsargtērps: cieši pieguļošs aizsargtērps, aizsargapavi ar neslīdošām zolēm, triecienizturīgi purngalu aizsargi un griezienizturīgi aizsargdžeķi, kā arī griezienizturīgi, vibrācijdroši cimdi, aizsargbrilles vai drošības sejsegs, aizsargaustiņas un ķivere (ja pastāv kritošu priekšmetu bīstamība). Iegādājieties aizsarglīdzekļus no darba apģērbu tirgotāja.
6. **Pasākumi veselības problēmu novēršanai — vibrācija un trokšņa līmenis.** Lūdzu, ievērojiet darbavietas trokšņa līmeņa ierobežojumus. Ilgstoša darbarīka lietošana pakļauj lietotāju vibrācijām, kas var izraisīt „balto pirkstu parādību” (vibroslimība), delnas kanāla/nerva saspiešanas sindromu un līdzīgas veselības traucējumus.
7. **Pasākumi veselības problēmu novēršanai — ķīmikālijas.** Lietojiet tikai ražotāja apstiprinātu eļļu.
8. **Pasākumi veselības problēmu novēršanai — karstums.** Lietošanas laikā ķēdes rats un ķēde ievērojami sakarst, tādēļ nepieskarieties šīm daļām.

#### Transportēšanas un uzglabāšanas piesardzības pasākumi. (B2. att.)

Mainot darbavietu, atvienojiet darbarīku no elektrotīkla un aktivizējiet ķēdes apturēšanas sviru. Pirms transportēšanas vai uzglabāšanas, uzlieciet virzītājsliedes aizsargpārsegu. Pārnēsājiet darbarīku tā, lai sliede būtu vērsta uz aizmuguri, vai arī, ja pārvadājat darbarīku ar transportlīdzekli, nostipriniet to, lai nepieļautu bojājumus.

**Atsitiena reakcija. (B3. att.)** Atsitiena reakcija ir spēcīga augšpūvērsta reversējošas sliedes kustība pret lietotāju. Tas parasti notiek tad, ja sliedes priekšgala augšējā daļa (saukta par “atsitiena bīstamības zonu”) (sk. sarkano atzīmi uz virzītājsliedes) saskaras ar priekšmetu vai arī tad, ja ķēde tiek iespiesta kokā. Atsitieni var izraisīt kontrolas zudumu pār darbarīku, tādējādi radot bīstamus un pat nāvējošus negadījumus. Ķēdes apturēšanas svira un citas aizsargierīces nav pietiekami efektīvas, lai aizsargātu lietotāju pret savainojumiem: lietotājam jāapzinās apstākļi, kas var izraisīt reakciju, un jānovērš tie, ievērojot pastiprinātu uzmanību atbilstoši savai darba pieredzei un pareizai darbarīka lietošanas praksei (piemēram: nezaģējiet vienlaikus vairākus zarus, jo tas var nejaūši radīt saskari ar „atsitiena bīstamības zonu”).

#### Darbavietas drošība

1. Neļaujiet bērniem vai personām, kas nav iepazīnušies ar šiem norādījumiem, lietot šo darbarīku. Vietējie noteikumi, iespējams, nosaka lietotāja vecuma ierobežojumus.
2. Lietojiet darbarīku tikai atbilstoši šajos norādījumos minētajam veidam un paredzētajām funkcijām.

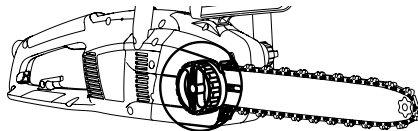
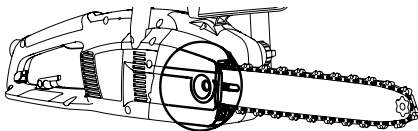




## D. MONTĒŠANA / DEMONTĒŠANA

### SLIEDES UN ĶĒDES MONTĀŽA

Montāžas metodes atšķiras dažādiem modeļiem, tādējādi, mēs lūdzam jūs apskatīt ilustrācijas un mašīnas tipu, kurš ir norādīts uz ražotāja etiķetes, esiet uzmanīgi un sekojiet pareizajai montēšanas instrukcijai.



1. Pārbaudiet vai nav iedarbināta ķēdes bremze. Jā tā ir iedarbināta, atslēdziet to.

2a. Izskrūvējiet sliedes fiksācijas uzgriezni un noņemiet piedziņas rata pārsegu.

2b. Izskrūvējiet sliedes fiksatoru un noņemiet piedziņas rata pārsegu.

3. Novietojiet ķēdi virs sliedes, un, sākot ar priekšējo ķēdes zobu, ievietojiet to virzošās sliedes gropē. **Uzmanību!** Griezējzoba asmei malai ir jābūt vēršat pret sliedes augšdaļu. Lietojiet aizsargcimdus.

4a. Ķēdes spriegošanas tapai ir jāatrodas pēc iespējas tālāk no piedziņas rata. Uzstādiet sliedi uz sliedes fiksācijas skrūves un ķēde spriegošanas tapas un novietojiet ķēdi virs piedziņas ķēdes rata.

4b. Pagrieziet metāla ritināšanas ripu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam tālākajā stāvoklī. Uzstādiet sliedi uz sliedes fiksācijas skrūves un novietojiet ķēdi virs piedziņas ķēdes rata.

Uzlieciet atpakaļ piedziņas rata pārsegu tā, lai ķēdes dzenošie zobi tiktu sakabināti ar piedziņas ķēdes ratu un virzošās sliedes gropi.

5.a Uzskrūvējiet ar roku savilcējuzgriezni, kamēr tas ir brīvi pievilks.

5.b Skrūvējiet sliedes savilcēja pogu, kamēr tā ir brīvi pievilka.

6.a Lai nospriegtu ķēdi, skrūvējiet ķēdes spriegotājskrūvi pulksteņrādītāju kustības virzienā, lietojot komplektā esošo atslēgu/ skrūvgriezi. Lai samazinātu ķēdes spriegumu, spriegotājskrūvi grieziet pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. (Izpildot šo darbību, turiet sliedes priekšgalu augšup).

6.b Lai nospriegtu ķēdi, skrūvējiet ķēdes spriegotāja ārējo rokturi pulksteņrādītāju kustības virzienā. Lai samazinātu ķēdes spriegumu, spriegotājskrūvi grieziet pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. (Izpildot šo darbību, turiet sliedes priekšgalu augšup).

7. Spriegtojiet ķēdi, kamēr tās spriegums ir pareizs. Pārlicinieties, vai, paceļot ķēdi no sliedes, attālums ir apmēram 2-3 mm.

8.a Nostipriniet sliedes savilcējuzgriezni, lietojot komplektā esošo atslēgu/skrūvgriezi.

8.b Nostipriniet sliedi pietiekami stingri

Ja ķēde ir uzstiepta pārāk stingri, tas pārslodzēs dzinēju un bojās mašīnu. Savukārt, ja spriegrojums 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 spriegrojumu, jo ķēdes garums lietošanas laikā palielinās (it īpaši ja ķēde ir jauna; kad mašīna tiek lietota pirmo reizi, ķēdes spriegrojums jāpārbauda ik pēc 5 minūtēm); jebkurā gadījumā, neuzstiepiet ķēdi uzreiz pēc mašīnas pielietošanas un ļaujiet ķēdei atdzist.

Vienmēr kad ir jānoregulē ķēdes spriegrojums, pirms ķēdes spriegrojuma skrūves / roktura regulēšanas atskrūvējiet sliedi stiprināšanas rokturi / uzgriezni; noregulējiet spriegrojumu un aizskrūvējiet līdz galam sliedi stiprināšanas rokturi / uzgriezni.

## E. IEDARBINĀŠANA UN IZSLĒGŠANA

**Darba uzsākšana:** satveriet stingri abus rokturus, atbrīvojiet ķēdes bremzes sviru, turot zāģi aiz priekšējā roktura, nospiediet un turiet piespiestu slēdža bloķētāju, tad nospiediet slēdzi (šajā brīdī slēdža bloķētāju var atlaist).

**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 tehnikās apkalpošanas centru.

## F. SLIEDES UN ĶĒDES EIĻOŠANA

**UZMANĪBU!** Nepietiekama eiļošana izraisa ķēdes plīšanu, kuras rezultātā var iegūt smagus vai pat letālus ievainojumus.

Sliedes un ķēdes eiļošana tiek veikta ar automātiskā sūkņa palīdzību.

Nodaļā "Tehnikā apkalpošana" var atrast informāciju par to kā pārlicināties, ka ķēdes eiļas daudzums ir pietiekošs.

### Ķēdes eiļas izvēle

Vienmēr izmantojiet tikai jauno eiļu (ķēžu eiļošanai ir nepieciešams īpašs eiļas tips) ar atbilstošu viskozitāti: eiļai ir ļoti jāpieļip un tai jāgarantē strādāšanu bez traucējumiem gan ziemas, gan vasaras laikā. Ja ķēdes eiļa nav pieejama, var izmantot EP 90 transmisijas eiļu.

Nekad neizmantojiet nostrādātu eiļu, jo tā ir kaitīga veselībai, mašīnai un apkārtējai videi. Pārlicinieties, ka eiļa atbilst temperatūras līmeņiem tajā vietā, kur tiks izmantota mašīna: dažas eiļas paliek biežākas, līdz ar ko tiek pārslogots sūknis un tiek bojāta mašīna, ja temperatūra pazeminās zem 0°C. Sazinieties ar tuvāko autorizēto tehnikās apkalpošanas centru, kur var saņemt konsultāciju par eiļas izvēli.

### Tvertnes uzpilde

Atskrūvējiet eiļas tvertnes vāku, un uzpildiet tvertni. Cenšaties nepieļaut eiļas izliešanu (ja tas tomēr notiek, uzmanīgi noslauciet mašīnu). Beigās ļoti pieskrūvējiet tvertnes vāku.

## G. APKOPE UN UZGLABĀŠANA

Pirms darbarīka apkopes vai tīrīšanas atvienojiet to no elektrotilka.

**UZMANĪBU!** Ja vide, kurā tiek izmantota mašīna ir īpaši piesārņota vai piepūtināta, 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 atļaišanai 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: atļaidiet ķēdes bremzi, pareizi paņēmiat mašīnu un iedarbiniet to. Iedarbiniet ķēdes bremzi atveicot priekšējo rokas aizsargu uz priekšu ar kreisās aproles 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, 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 pārkaršēšanu. (4. zīm.).

Pārbaudiet vai slēdzis un slēdža bloķētājs pareizi darbojas (šīs operācijas laikā ķēdes bremze jābūt atļaišai): nospiediet slēdzi un slēdža bloķētāju un pārliecinieties, ka tie atgriežas sākuma pozīcijā uzreiz pēc to atļaišanas; pārbaudiet vai slēdzi nav iespējams nospiegt, 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 slīdes stāvokli. Ja nepieciešams, uzmanīgi notīriet caurumus eļļošana (4. zīm.) un slīdes rievu (5. zīm.). Ja rievu ir nodiluša un uz tās ir pīsumi, tad tā ir jānomaina. Regulāri tīriet piedziņas ķēdes ratu un pārbaudiet, vai tas nav nodlis. (7. zīm.) Ieeļļojiet gala veltni ar gultņu eļļu caur caurumu, kurš ir atļelots zīmējumā (8. zīm.).

### Ķēdes uzasināšana (kad tas ir nepieciešams)

Ja ķēde nezāgē pienācīgi, vai ja 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 saburzta 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 dzijuma ierobežotāja (11. zīm.). Mainot līmeni var regulēt zāģēšanas dzijumu. Labai ķēdes asināšanai ir nepieciešams viles virzītājs un apaļā vile ar diametru 4 mm. Sekojojit zemāk esošajiem norādījumiem: pēc ķēdes uzstādīšanas, spriegojuma pareizas noregulēšanas un kad ķēdes bremze ir iedarbināta, uzstādiat viles virzītāju perpendikulāri slidei, kā parādīts uz attēla (12. zīm.), uzasiniet griešanas zobus ar viles palīdzību ievērojot norādījumus, kuri attiecas uz uzasināšanas lenķi (13. zīm.). Viles kustībai jābūt vērīstai no iekšējas uz ārējo pusi, samaziniet spiedienu kad vile tiek atgriezta sākuma stāvoklī (ir ļoti svarīgi rūpīgi sekot norādījumiem: pārāk liels vai mazs asināšanas lenķis, vai nepareizs viles diametrs paaugstina atsitiena risku). Lai sānu lenķi būtu precīzāki, tiek rekomendēts izvietot vili tāda veidā, lai tā apmēram par 0,5 mm būtu augstāk nekā augšējā griezējšķautne. Vispirms apstrādājiet ar vili visus zobus vienā pusē un pēc tam apgrieziet mašīnu un atkārtojiet operāciju. Pārliecinieties, ka pēc uzasināšanas visu zobu garums ir vienāds un, ka griešanas dzijuma ierobežotāja augstums ir par 0,6 mm zemāks nekā augšējais griezētājs: pārbaudiet augstumu ar atbilstoša šablona palīdzību un ar viles (ar plakanas viles) palīdzību apstrādājiet viles izvērziņas daļas, noapaļojot griešanas dzijuma ierobežotāja priekšējo daļu (14. zīm.). Esiet uzmanīgi un neapstrādājiet ar vili 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.

### Uzglab šana

Uzglabājiet izstrādājumu vēsā, sausā un bērniem nepieejamā vietā. Neuzglabājiet ārā.

## H. ZĀĢĒŠANAS PAŅĒMIENI

**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 tilka 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 atsitieni.

- izstrādājuma lietošanas virs plecu augstuma,

- tādu koku zāģ, ēšanas, kuros ir svešķermeņi, piemēram, naļgas.

**Mašīnas izmantošanas laikā: (1. zīm.)**

- kad zāģēšana notiek slīpās virsmās, vienmēr esiet stumbra augšējā daļā, tādējādi, ja stumbrs kāda iemesla dēļ sāks rīpot uz leju, tad tas just neaiztik.

- 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 aiztik stumbru, kas var izraisīt spēcīgu atsitieni; jābūt ārkārtīgi uzmanīgam veicot zāģēšanas darbus šādā veidā.

Visdrošākais veids kādā var izmantot šo mašīnu ir sekojošais: nostiprināt balķi uz stēķiem un zāģēt no augšas uz apakšu tajā daļā, kura ir ārpus stēķiem. (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 šķēršām 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 pļišanas 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 gadījumā 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.

**Ja koks atrodas guļus nogāzē.** Nostājieties nogāzē tā, lai būtu augstāk par koku. Veicot koka parzāģēšanu, lai nodrošinātu pilnīgu darbarīka vadību, tsi pirms esat pabeidzis zāģēt, samaziniet spiedienu uz zāģi, neatslābinot ķēdes zāģa satvērienu. Neļaujiet ķēdei saskarties ar zemi.

#### **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 visvairāgakais ir nodrošināt to, lai koks nokristu labākajā iespējamajā vietā, lai pēc tam varētu nozāģēt zarus un stumbru. (Pievērsiet uzmanību tam, lai kritošais koks neaizķertos aiz blakusesošajiem kokiem: Aizķerušā 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 likums; 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 jāzāģē griezumus, kurš nosaka koka krišanas virzienu. Vispirms jāzāģē virzītāgrieziena AUGŠĒJĀ DAJĀ tajā pusē, uz kuru zāģējamajam kokam jākrīt. Jāstāv no koka pa labi, zāģēšanas laikā ķēde ir jāvelk ārā; pēc tam jāzāģē virzītāgrieziena APAKŠĒJĀ DAJĀ, šim iezāģējumam jāsasniedz griezienu augšējās daļas gals.

Virzītāgrieziena 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 "virzītāgrieziena līniju". Šai līnijai jābūt absolūti horizontālai un ar taisnu leņķi (90°) attiecībā pret krišanas virzienu.

Koka zāģēšanas griezumam, kura rezultātā koks nokrītis, jābūt 3-5 cm virs virzītāgrieziena līnijas līmeņa apakšējās daļas, un attālumam starp griezienu un līniju jābūt vismaz 1/10 no stumbra diametra. Pālieciet koka kreisajā pusē un zāģējiet, izmantojot paņēmienu, kurā ķēde tiek vilkta ārā, kā arī izmantojiet āķi. Pārliecinieties, ka koks nevirzās krišanas virzienu pretējā pusē. Pēc iespējas ātrāk nespraudiet griezienu 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 tieka 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. EKOĻĪJA


Šajā nodaļā jūs atradīsiet derīgu informāciju par mašīnas projektēšanas posmā izstrādātajām ekoloģiskajām īpašībām, par mašīnas pareizo lietošanu, kā arī par eļļu utilizāciju.

### 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, jūs palīdzēsiet novērst iespējamās negatīvas sekas videi un cilvēku veselībai, ko pretējā gadījumā varētu izraisīt šī produkta atkritumu apstrāde.

Plašāku informāciju par šī produkta pārstrādi lūdziet savā pašvaldībā, mājsaimniecības atkritumu iznīcināšanas centrā vai veikalā, kur šo produktu iegādājāties.

## J. IESPĒJAMO PROBLĒMU RISINĀŠANAS TABULA

	Nevar iedarbināt dzinēju	Dzinējs slikti darbojas vai zaudē jaudu	Mašīna tiek iedarbināta, bet griešanas kvalitāte ir sliktā	Dzinējs darbojas ar traucējumiem vai apgriezienu skaits ir samazināts	Bremzēšanas ierīces nespēj darboties kārtīgi
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 uzmontēta un nospriegota.		●	●		
Pārbaudiet vai ķēde ir ieeļļota, sekojot norādījumiem sadaļās F un G.			●		
Pārbaudiet vai ķēde ir uzasināta			●		
Pārbaudiet, vai ir ieslēgts automātiskais slēdzis.	●				
Sazinieties ar tuvāko autorizēto tehniskās apkalpošanas centru	●	●		●	●

## K. EK Atbilstības deklarācija

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Nosaka vienīgi mūsu atbildību par to, ka izstrādājums (-i);

kategorija.....**Elektriskais ķēdes zāģis**

Tips .....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Griešanas ierīces veids.....**rotējošs asmens**

Izgatavošanas gads.....**rotējošs asmens**

atbilst Eiropas Komisijas direktīvu pamata prasībām un noteikumiem:

**98/37/EC (līdz 31.12.09), 2006/42/EC (no 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**

balstīts uz šādiem ES (Eiropas Savienības) piemērotiem un saskaņotiem standartiem:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

“Notified Body”, kas veikusi Eiropas Komisijas

veida pārbaudi atbilstoši 8. regulamenta 2.c sadaļai.....TÜV Rheinland Product Safety

GmbH, 0197

Am Grauen Stein

D-51105 Köln, Germany

Sertifikāts nr..... 15023260 001

Maksimālais A svērtais skaņas spiediena līmenis  $L_{pA}$  darbstacijā, ko mēra saskaņā ar standartu EN ISO 11203 un reģistrē iepriekš minēto izstrādājumu paraugiem, atbilst tabulā norādītajam līmenim.

Maksimālā plauksta/rokas vibrācijas svērtā vērtība, ko mēra saskaņā ar standartu EN

ISO 5349, izmantojot iepriekš minēto izstrādājumu paraugus, atbilst tabulā norādītajai

vērtībai  $a_h$ .

2000/14/EC: izmērītās skaņas stipruma LWA un garantētās skaņas stipruma LWA vērtības ir atbilstošas tabulās fiksētajām skaitliskajām vērtībām.

Atbilstības novērtēšanas procedūra..... Annex V

“Notified Body”..... Intertek, Cleeve Road

Leatherhead, Surrey

KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Pētījumu un attīstības daļas vadītājs

Husqvarna UK Ltd.



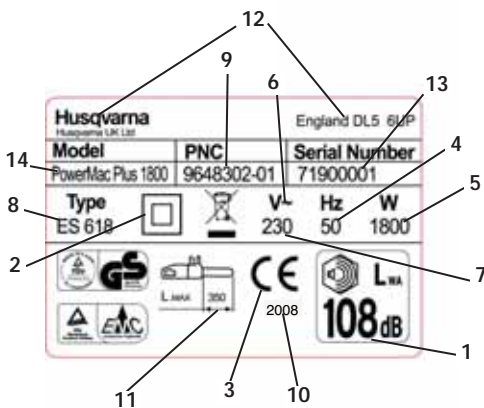
Tips:	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Svars bez šķidrumiem (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Jauda (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Eļļas tvertnes tilpums (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Ķēdes gājiens (collas)	3/8	3/8	3/8	3/8
Ķēdes platums (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Izmērītā skaņas intensitāte $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garantētā skaņas intensitāte $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Skaņas spiediena līmenis (dB(A))	91	91	93	92
<b>Vērtība <math>a_h</math> (m/s<sup>2</sup>)</b>	4.43	4.43	3.59	5.20
Vērtības $a_h$ mainīgums K (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Elektrotīkla pilnā pretestība $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### Paziņojums par atbilstību standartam EN 61000-3-11

Atkarībā no vietējā elektrotīkla tehniskajiem parametriem šī izstrādājuma lietošana ieslēgšanas brīdī var radīt īslaicīgu sprieguma kritumu. Tas var ietekmēt citu elektroierīču darbību, piemēram, lampa var īslaicīgi aptumšoties. Ja jūsu elektrotīkla pilnā pretestība (**Z maks.**) ir mazāka nekā tabulā norādītā vērtība (atbilstoši jūsu modelim), šī parādība nenotiks. Tīkla pilnās pretestības vērtību var noteikt, sazinoties ar savu elektrības piegādes uzņēmumu.

## A. DESCRIERE GENERALĂ

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mâner spate</li> <li>2) Protecție mână spate</li> <li>3) Mâner față</li> <li>4) Protecție mână față/braț frânare lanț</li> <li>5) Buton de tensionare exterioară a lanțului</li> <li>6) Șurub de tensionare a lanțului</li> <li>7) Știft de tensionare a lanțului</li> <li>8) Capac rezervor de ulei</li> <li>9) Indicator de verificare a rezervorului de ulei</li> <li>10) Orificii de evacuare a aerului</li> <li>11) Cablu</li> <li>12) Manual</li> <li>13) Comutator</li> <li>14) Dispozitiv de blocare comutator</li> <li>15) Lanț</li> <li>16) Dinte de acționare</li> <li>17) Legătură de tăiere</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18) Indicator de adâncime a tăieturii</li> <li>19) Dinte de tăiere</li> <li>20) Bară de ghidare</li> <li>21) Capac roată dințată de acționare</li> <li>22) Roată dințată de acționare</li> <li>23) Captator de lanț</li> <li>24) Șurub de reținere a cadrului</li> <li>25) Șurub interior de reținere a cadrului</li> <li>26) Piuliță de reținere a cadrului</li> <li>27) Vârf roată dințată</li> <li>28) Capac bară de ghidare</li> <li>29) Atenuator șocuri</li> <li>30) Carcasa știftului de tensionare a lanțului</li> <li>31) Orificiu pentru lubrifiere</li> <li>32) Canelură bară de ghidare</li> <li>33) Întrerupător termic</li> <li>34) Roată de derulare metalică</li> <li>35) Cheie/șurubelniță</li> </ol> |
|---|---|



Exemplu de etichetă pentru identificare

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nivelul garantat al puterii acustice în conformitate cu directiva 2000/14/EC</li> <li>2) Unealtă de clasa II</li> <li>3) Marcaj CE de conformitate</li> <li>4) Frecvență nominală</li> <li>5) Putere nominală</li> <li>6) Curent alternativ</li> <li>7) Tensiune nominală</li> <li>8) Tip</li> <li>9) Cod de produs</li> <li>10) Anul fabricației</li> <li>11) Lungime maximă a barei de ghidare</li> <li>12) Numele și adresa producătorului</li> <li>13) Număr de serie</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14) Model</li> </ol> |
|--|---|



## B. PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ

### SEMNIIFICAȚIA SIMBOLURILOR

	<b>Avertisment!</b>		<b>Dirrecția corectă a dinților de tăiere.</b>
	<b>Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni</b>		<b>Întotdeauna țineți mașina cu două mâini</b>
	<b>Cizme de protecție</b>		<b>Pericol de recul</b>
	<b>Ochelari sau ecran de protecție, cască de protecție și protecție antifonică</b>		<b>Nu expuneți mașina la ploaie sau umezeală.</b>
	<b>Mănuși de protecție împotriva tăierii</b>		<b>Ulei de lanț</b>
	<b>Pantaloni lungi de protecție împotriva tăierii</b>		<b>Feriți de.....</b>
	<b>Frână pentru lanț: dezactivată, activată</b>		<b>Opriiți mașina</b>
	<b>Scoateți imediat fișa din conector în cazul în care cablul este deteriorat sau tăiat</b>		<b>Decuplați fișa înainte de ajustare sau curățare</b>
	<b>Țineți la distanță trecătorii</b>		<b>Risc de electrocutare</b>

**Avertismente generale de siguranță pentru unelte electrice**

**AVERTISMENT** Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile.

*Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la electrocutări, incendii și/sau răniiri grave.*

**Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru o referință ulterioară.**

*Termenul de "unealtă electrică" din avertismente se referă la unealta electrică alimentată de la rețea (prin cablu) sau la unealta electrică alimentată de la acumulator (fără cablu).*

**1) Siguranța locului de muncă**

**a) Mențineți locul de muncă curat și bine iluminat.** Zonele aglomerate și întunecate atrag accidentele.

**b) Nu utilizați uneltele electrice în atmosfere explozive, cum ar fi prezența lichidelor inflamabile, a gazelor sau prafului.** *Uneltele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.*

**c) Țineți copiii și alte persoane la depărtare în timp ce utilizați unealta electrică.** *Distragerea atenției dumneavoastră poate duce la pierderea controlului asupra produsului.*

**2) Siguranța electrică**

**a) Fișa uneltei electrice trebuie să se potrivească cu conectorul.** Niciodată nu modificați fișa în niciun fel. Nu folosiți niciun fel de fișe adaptate pentru unelte electrice legate la împământare (masă). *Fișele nemodificate și conectoarele potrivite reduc riscul electrocutărilor.*

**b) Evitați atingerea suprafețelor împământate sau legate la masă, cum ar fi conducte, radiatoare, mașini de gătit și frigider.** *Riscul electrocutării este mai mare dacă corpul dumneavoastră este legat la împământare sau la masă.*

**c) Nu expuneți uneltele electrice la ploaie sau condiții de umezeală.** *Apa infiltrată într-o unealtă electrică crește riscul electrocutării.*

**d) Nu întindeți excesiv cablul.** Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea, tragerea sau deconectarea uneltei electrice. Țineți cablul la depărtare de căldură, ulei, margini ascuțite sau piese aflate în mișcare. *Cablurile deteriorate sau încurcate cresc riscul electrocutării.*

- e) Dacă utilizați o unealtă electrică în aer liber, folosiți un cablu prelungitor potrivit pentru utilizarea aplicațiilor în aer liber. *Folosirea unui cablu potrivit pentru utilizarea în aer liber reduce riscul electrocutării.*
- f) Dacă utilizarea unelei electrice într-un loc umed este inevitabilă, folosiți o sursă de alimentare protejată la curentul rezidual (RCD). *Utilizarea unui RCD reduce riscul electrocutării.*
- 3) Siguranța personală
- a) Fiți vigilenți, urmăriți lucrul și mențineți-vă simțul realității atunci când folosiți o unealtă electrică. Nu folosiți o unealtă electrică dacă sunteți obosit, sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. *Un moment de neatenție în timpul utilizării uneltelor electrice poate duce la rănire gravă.*
- b) Folosiți echipament de protecție personală. Purtați întotdeauna ochelari de protecție. *Echipamentul de protecție, cum ar fi mască împotriva prafului, încălțăminte de protecție nealunecoasă, cască de protecție sau căști de protecție auditivă, folosit în condițiile corespunzătoare, reduce riscul răniilor.*
- c) Preveniți pornirea accidentală. Asigurați-vă să poziționați comutatorul în poziția oprit înainte de a conecta dispozitivul la sursa de alimentare și sau acumulator, sau înainte de ridicare sau transport. *Transportul uneltelor electrice cu degetul pe comutator sau alimentarea acestora cu comutatorul pe poziția pornit poate duce la accidente.*
- d) Îndepărtați orice cheie de ajustare sau cheie fixă înainte de pornirea dispozitivului. *O cheie fixă sau una de ajustare atașată la o piesă rotativă a uneltelor electrice poate duce la rănire.*
- e) Nu vă întindeți prea mult. Mențineți permanent o poziție a picioarelor corespunzătoare și un echilibru. *Aceasta permite un control mai bun al unelei electrice în situații neașteptate.*
- f) Purtați haine corespunzătoare. Nu purtați îmbrăcăminte neajustată sau bijuterii. Mențineți-vă părul, îmbrăcăminte și mânușile la depărtare de părțile aflate în mișcare. *Îmbrăcăminte largă sau părul lung pot fi prinse de părțile aflate în mișcare.*
- g) Dacă dispozitivele sunt livrate pentru conectarea la utilitățile de extragere și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt conectate și utilizate corespunzător. *Folosirea dispozitivelor de colectare a prafului poate reduce pericolele legate de praf.*
- 4) Utilizarea și întreținerea uneltelor electrice
- a) Nu forțați unealta electrică. Folosiți unealta electrică potrivită pentru munca pe care o efectuați. *O unealtă electrică potrivită va efectua mai bine și mai sigur munca la sarcina pentru care a fost proiectată.*
- b) Nu folosiți unealta electrică dacă comutatorul nu o pornește și nu o oprește. *Orice unealtă electrică ce nu poate fi controlată prin comutator este periculoasă și trebuie reparată.*
- c) Deconectați fișa unelei electrice de la sursa de alimentare și/sau acumulator înainte de a efectua orice ajustări, schimbări de accesorii sau depozitare. *Asemenea măsuri preventive reduc riscul pornirii accidentale a unelei electrice.*
- d) Depozitați uneltele neutilizate astfel încât să nu fie accesibile copiilor și nu permiteți persoanelor care nu cunosc funcționarea unelei electrice sau aceste instrucțiuni să utilizeze echipamentul. *Uneltele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.*
- e) Întrețineți uneltele electrice. Verificați alinierea sau fixarea corespunzătoare a părților aflate în mișcare, eventualele rupturi și orice alte situații care pot afecta utilizarea unelei electrice. *Reparați uneltele electrice înainte de utilizare, dacă sunt deteriorate. Multe accidente sunt provocate de uneltele electrice neîntreținute corespunzător.*
- f) Mențineți componentele de tăiere ascuțite și curate. *Componentele de tăiere întreținute corespunzător, cu lame de tăiere ascuțite, se blochează mai greu și sunt mai ușor de controlat.*
- g) Folosiți unealta electrică, piesele acesteia etc. în conformitate cu aceste instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și munca pe care o efectuați. *Folosirea unelei electrice pentru operații diferite de cele pentru care a fost proiectată poate duce la situații periculoase.*
5. Lucrările de service
- a) Permiteți efectuarea lucrărilor de service numai persoanelor calificate, folosind numai piese de schimb identice. *Acest lucru va asigura menținerea siguranței în funcționarea unelei electrice.*
- Avertismente de siguranță pentru ferăstrăul cu lanț:**
- Feriți orice parte a corpului de lanțul ferăstrăului când ferăstrăul funcționează. *Înainte de a porni ferăstrăul cu lanț, asigurați-vă că lanțul ferăstrăului nu atinge nimic. Un moment de neatenție în timpul utilizării ferăstrăului cu lanț poate provoca prinderea îmbrăcămintei sau corpului în lanțul ferăstrăului.*
  - Țineți întotdeauna ferăstrăul cu lanț cu mâna dreaptă pe mânerul din spate și cu mâna stângă pe mânerul din față. *Ținerea ferăstrăului cu lanț cu mâinile inversate crește riscul rănirii și trebuie evitată întotdeauna.*
  - Purtați ochelari de protecție și căști de protecție auditivă. *Este recomandată utilizarea echipamentelor suplimentare de protecție pentru cap, mâini și picioare. O îmbrăcăminte de protecție adecvată va diminua rănirile cauzate de resturile aruncate sau de atingerea accidentală a lanțului ferăstrăului. Pot fi procurate de un furnizor local de echipamente de lucru.*
  - Nu utilizați un ferăstrău cu lanț atunci când vă aflați pe un copac. *Utilizarea unui ferăstrău cu lanț în timp ce vă aflați pe un copac poate provoca răniri.*
  - Mențineți întotdeauna o poziție stabilă pe picioare și folosiți ferăstrăul cu lanț doar dacă vă aflați pe o suprafață fixă, sigură și plană. *Suprafețele alunecoase sau instabile cum ar fi scările pot cauza pierderea echilibrului sau a controlului ferăstrăului cu lanț.*
  - Dacă tăiați o creangă tensionată fiți atent la reculul acesteia. *În momentul eliberării tensiunii fibrelor lemnușii, creanga tensionată ar putea lovi operatorul și/sau să scoată ferăstrăul cu lanț de sub control.*
  - Fiți deosebit de vigilenți dacă tăiați tufisuri și puieți. *Materialul subțire ar putea prinde lanțul ferăstrăului și acesta poate fi tras către dumneavoastră sau ar putea să vă dezechilibreze.*
  - Purtați ferăstrăul cu lanț de la mânerul din față, cu lanțul ferăstrăului decuplat și îndepărtat de corpul dumneavoastră. *Dacă transportați sau depozitați ferăstrăul cu lanț, fixați întotdeauna capacul barei de ghidare. Manipularea corespunzătoare a ferăstrăului cu lanț reduce probabilitatea contactului accidental cu lanțul ferăstrăului aflat în mișcare.*

- **Urmați instrucțiunile de lubrifiere, de tensionare a lanțului și de schimbare a accesoriilor.** *Lanțul tensionat sau lubrifiat în mod necorespunzător ar putea să se rupă sau ar putea crește riscul unui recul.*
- **Mențineți mânerele uscate, curate și lipsite de ulei sau alte materiale de grăsime.** *Mânerele cu materiale de grăsime sau uleioase sunt alunecoase și provoacă pierderea controlului.*
- **Tăiați doar lemn. Nu folosiți ferăstrăul cu lanț pentru scopuri pentru care nu a fost proiectat.** **De exemplu: nu folosiți ferăstrăul cu lanț pentru tăierea plasticului, zidăriei sau a materialelor de construcție altele decât lemnul.** *Folosirea ferăstrăului cu lanț pentru operații diferite de cele pentru care a fost proiectată poate duce la situații periculoase.*

#### **Cauze și metode de prevenire de către operator al unui recul:**

Reculul poate să apară atunci când vârful sau extremitatea cadrului de protecție atinge un obiect sau când lemnul se strânge și prinde lanțul ferăstrăului în tăietură.

Contactul extremității în unele cazuri poate duce la o reacție inversă rapidă, lovind cadrul de ghidare în sus și înapoi spre operator.

Prinderea lanțului ferăstrăului de-a lungul părții de sus a cadrului de ghidare poate împinge rapid cadrul înapoi spre operator.

Oricare din aceste reacții poate duce la pierderea controlului asupra ferăstrăului, cauzând răniri grave. Nu vă bazați exclusiv pe dispozitivele de siguranță montate pe ferăstrăul dumneavoastră. Ca utilizator de ferăstrău, trebuie să respectați câțiva pași pentru a menține lucrările de tăiere ferite de accidente sau răniri.

Reculul este rezultatul utilizării greșite și/sau al procedurilor sau condițiilor de utilizare incorecte și pot fi evitate prin luarea unor măsuri de precauție arătate mai jos:

- **Mențineți o forță de prindere fermă, cu degetele de jur împrejurul mânerelor ferăstrăului cu lanț, cu ambele mâini pe ferăstrău și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să vă permiteți să rezistați la forțele de recul.** *Forțele de recul pot fi controlate de către operator, dacă se iau măsurile corespunzătoare de precauție. Nu scăpați din mâini lanțul cu ferăstrău.*
- **Nu vă aplecați peste și nu tăiați peste înălțimea umărului.** *Aceasta ajută la prevenirea contactului accidental al vârfului și asigură un control mai bun al ferăstrăului cu lanț în situații neașteptate.*
- **Utilizați doar cadre și lanțuri de înlocuire specificate de producător.** *Cadrela și lanțurile de înlocuire necorespunzătoare pot duce la ruperea lanțului și/sau recul.*
- **Urmați instrucțiunile producătorului pentru ascuțire și întreținere referitoare la ferăstrăul cu lanț.** *Reducerea înălțimii indicatorului de adâncime poate duce la un recul mai puternic.*

#### **Recomandări suplimentare privind siguranța**

1. **Utilizarea manuală.** Toate persoanele care utilizează această mașină trebuie să citească în întregime manualul utilizatorului cu atenție sporită. Manualul utilizatorului trebuie livrat împreună cu mașina în cazul vânzării sau închirierii către o altă persoană.
2. **Precauțiile înaintea utilizării mașinii.** Nu permiteți niciodată utilizarea acestei mașini de către persoane care nu sunt familiarizate perfect cu instrucțiunile din manual. Persoanele

neexperimentate trebuie să urmeze o perioadă de instruire exclusiv pe o capră de tăiat lemne.

3. **Verificările de control.** Verificați mașina cu atenție înaintea fiecărei utilizări, în special dacă a fost supusă unui impact puternic sau dacă apar semne de funcționare defectuoasă. Efectuați toate operațiile descrise în capitolul "Întreținere și depozitare – Înainte de fiecare utilizare".
4. **Reparațiile și întreținerea.** Toate piesele mașinii care pot fi înlocuite personal sunt prezentate exact în capitolul de instrucțiuni "Asamblarea/dezasamblarea". Dacă este necesară, înlocuirea celorlalte piese ale mașinii trebuie realizată exclusiv de către un Centru de Service Autorizat.
5. **Îmbrăcămintea. (fig 1)** În timpul utilizării acestei mașini, utilizatorul trebuie să poarte următoarea îmbrăcămintă individuală autorizată de protecție: îmbrăcămintă de protecție strânsă, bocanci de siguranță cu talpă aderență, și cu protecție a degetelor de la picioare împotriva loviturilor și tăieturilor, mănuși cu protecție împotriva tăieturilor și vibrațiilor, ochelari de protecție sau vizor de siguranță, dopuri de protecție pentru urechi și cască de protecție (dacă există pericolul apariției unor obiecte căzătoare). Pot fi procurate de la un furnizor local de echipamente de lucru.
6. **Precauții privind sănătatea – vibrații și nivelul de zgomot.** Luați în considerare restricțiile referitoare la zgomot în zona înconjurătoare. Utilizarea îndelungată a mașinii expune utilizatorul la vibrații care pot genera „fenomenul degetelor albe” (Fenomenul Raynaud), sindromul de tunel carpian și alte perturbări similare.
7. **Precauții privind sănătatea – Agenți chimici.** Folosiți ulei aprobat de către producător.
8. **Precauții privind sănătatea - Căldura.** În timpul utilizării, roata dințată și lanțul pot atinge temperaturi foarte ridicate, aveți grijă să nu atingeți aceste piese cât timp sunt fierbinți.

#### **Precauții privind transportul și depozitarea. (fig 2)**

De fiecare dată când zona de lucru este mutată, deconectați mașina de la alimentare și activați levierul de frână pentru lanț. Montați capacul barei de ghidare de fiecare dată înainte de transport sau depozitare. Purtați întotdeauna mașina în mână, cu bara orientată spre înainte, sau în cazul transportului mașinii într-un vehicul, fixați-o sigur pentru a preveni deteriorarea.

**Reacția de recul. (fig 3)** Reacția de recul constă într-o acțiune violentă către sus și înapoi a barei către utilizator. Acest lucru se întâmplă de obicei dacă partea superioară a vârfului barei (denumită „zona de pericol de recul”) (a se vedea marcajul roșu de pe bara de ghidare) atinge un obiect sau dacă lanțul se blochează în lemn. Reculul poate provoca pierderea controlului mașinii de către utilizator, provocând accidente periculoase sau chiar mortale. Levierul de frână pentru lanț și celelalte dispozitive de siguranță nu sunt suficiente pentru protejarea utilizatorului de răniri: utilizatorul trebuie să fie conștient de condițiile care pot provoca reacția și să le prevină prin acordarea unei atenții mărite, conform experienței, împreună cu o utilizare prudentă și corespunzătoare a mașinii (de exemplu: niciodată nu tăiați mai multe ramuri în același timp, deoarece acest lucru poate cauza un impact accidental în „zona de pericol de recul”)

#### **Siguranța locului de muncă**

1. Nu permiteți niciodată copiilor sau persoanelor nefamiliarizate cu aceste instrucțiuni să utilizeze produsul. Reglementările locale pot restricționa vârsta utilizatorului.
2. Folosiți produsul doar în modul și pentru funcțiile descrise în aceste instrucțiuni.
3. verificați întreaga zonă de lucru pentru depistarea

- oricărei surse de pericol (ex.: drumuri, cărări, cabluri electrice, copaci periculoși etc.)
- Țineți la depărtare toate persoanele și animalele de zona de lucru (dacă este necesar, înconjuțați zona și folosiți semne de avertizare), la o distanță minimă de 2,5 ori înălțimea trunchiului; în niciun caz mai mică de zece metri.
  - Operatorul sau utilizatorul este responsabil pentru accidentele sau pericolul care amenință celelalte persoane sau bunurile acestora.

### Siguranța electrică

- Este recomandat să utilizați o sursă de alimentare protejată la curentul rezidual (R.C.D.) cu un curent de decuplare nu mai mare de 30 mA. Chiar și cu instalarea unei R.C.D., siguranța 100 % nu poate fi garantată, iar practicile privind munca în siguranță trebuie urmate totdeauna. Verificați R.C.D.-ul de fiecare dată înainte de utilizare.
- Înainte de utilizare, verificați cablul pentru depistarea deteriorărilor și înlocuiți-l dacă apar semne de deteriorare sau de îmbătrânire.
- Nu folosiți produsul dacă cablurile sunt deteriorate sau uzate.
- Decuplați imediat de la sursa de alimentare dacă cablul este tăiat sau dacă izolarea este deteriorată. Nu atingeți cablul electric înainte de decuplarea de la alimentarea electrică. Nu reparați un cablu tăiat sau deteriorat. Duceți produsul la un Centru de Service Autorizat pentru înlocuirea cablului.
- Asigurați-vă întotdeauna că cablul/cablul prelungitor se află în spatele utilizatorului, garantând faptul că acesta nu creează o sursă de pericol pentru utilizator sau pentru alte persoane și verificați ca acesta să nu poată fi deteriorat (de căldură, obiecte ascuțite, margini ascuțite, ulei etc.);
- Așezați cablul astfel încât să nu se prindă pe crengi sau alte obiecte asemănătoare în timpul tăierii.
- Decuplați întotdeauna alimentarea înainte de a deconecta orice fișă, conector de cablu sau cablu prelungitor.

- Decuplați, deconectați fișa de la alimentare și verificați cablul de alimentare cu electricitate pentru depistarea deteriorărilor sau îmbătrânirii înainte de a înfășura cablul pentru depozitare. Nu reparați un cablu deteriorat. Duceți produsul la un Centru de Service Autorizat pentru înlocuirea cablului.
- Scoateți fișa de la alimentare înainte de a lăsa produsul nesupravegheat pentru orice perioadă de timp.
- Înfășurați întotdeauna cablul cu grijă, prevenind buclarea.
- Folosiți doar alimentare de CA, afișată pe eticheta de identificare a produsului.
- Ferăstrăul cu lanț este izolat dublu, conform EN60745-1 și EN60745-2-13. În nicio condiție, nu se va conecta nicio împănare la nicio piesă a produsului.

### Cablurile

- Cablurile de alimentare și prelungitoarele sunt disponibile la Centrul de service autorizat local
- Folosiți doar cabluri prelungitoare aprobate
- Cablurile și conductoarele prelungitoare se vor utiliza doar dacă sunt destinate utilizării în exterior.

Modele ES516,518,520,616,618,620:

Utilizați numai cablu de 1,0 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 40 m

Dimensionare: cablu de 1,00 mm<sup>2</sup>, 10 Amps, c.a. de 250 Volți

Modele ES522 și 622:

Utilizați numai cablu de 1,5 mm<sup>2</sup> cu o lungime maximă de 50 m

Dimensionare: cablu de 1,5 mm<sup>2</sup>, 16 Amps, c.a. de 250 Volți

## C. DESCRIEREA DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ ALE ECHIPAMENTULUI

### DISPOZITIVUL DE BLOCARE A COMUTATORULUI

Mașina este echipată cu un dispozitiv (fig. 1) care, atunci când este dezactivat, împiedică apăsarea comutatorului, prin umare prevenind pornirea accidentală.

### ACȚIUNEA DE FRÂNARE A LANȚULUI LA ELIBERAREA COMUTATORULUI

Mașina este echipată cu un dispozitiv care blochează lanțul imediat după eliberarea comutatorului; Dacă acest dispozitiv nu funcționează tot timpul, mașina NU se va utiliza și se va duce la un Centru de Service Autorizat.

### PROTECȚIA MĂINII DIN FAȚĂ / BRAȚUL DE FRÂNARE A LANȚULUI

Protecția mâinii din față (fig. 2) este proiectată să prevină intrarea în contact a mâinii stângi cu lanțul (în situația în care mașina este ținută corect conform instrucțiunilor). Protecția mâinii din față acționează și ca frână pentru lanț, incluzând un dispozitiv care blochează lanțul în mai puțin de 0,15 secunde în caz de recul. Frâna lanțului este eliberată atunci când protecția mâinii din față este trasă înapoi și fixată în poziția sa (lanțul poate să se rotească). Frâna lanțului este dezactivată atunci când protecția mâinii din față este împinsă înainte (lanțul este blocat). Frâna lanțului poate fi activată cu ajutorul încheieturii mâinii stângi prin împingerea înainte sau atunci când încheietura mâinii intră în contact cu protecția mâinii stângi ca rezultat al unui recul.

Când mașina este folosită cu cadrul în poziție orizontală, de exemplu, în timpul tăierii unui arbore, frâna lanțului asigură o protecție mai redusă.(fig. 3).

N.B.: Când frâna de lanț este activată, un comutator de siguranță întrerupe curentul prin motor.

**⚠ Eliberarea frânei de lanț în timp ce comutatorul este apăsat cauzează pornirea mașinii.**

### CAPTATORUL DE LANȚ

Această mașină este echipată cu un captor de lanț (fig. 4) amplasat sub roata dințată. Acest mecanism are rolul de a opri mișcarea lanțului spre înapoi în cazul în care lanțul se rupe sau sare de pe rola de antrenare. Aceste situații pot fi evitate prin tensionarea corectă a lanțului (consultați capitolul "D. Asamblarea / dezasamblarea").

### PROTECȚIA MĂINII DIN SPATE

Aceasta are rolul de a proteja (fig. 5) mâna în cazul în care lanțul se rupe sau sare de pe rola de antrenare.

### ÎNTRERUPĂTORUL TERMIC

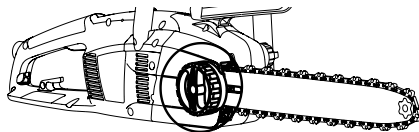
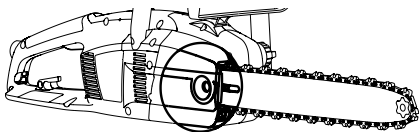
Motorul este protejat de un întrerupător termic (fig. 6) care este activat atunci când lanțul se blochează sau motorul este supraîncărcat. Într-o astfel de situație, opriți mașina și scoateți ștecărul din priză, îndepărtați elementele care obstrucționează lanțul și așteptați câteva minute ca mașina să se răcească. Resetați starea apăsând înapoi întrerupătorul termic.

**⚠ Resetarea întrerupătorului termic cu frâna de lanț eliberată și comutatorul apăsat cauzează pornirea mașinii.**

## D. ASAMBLAREA / DEZASAMBLAREA

### ASAMBLAREA CADRULUI ȘI LANȚULUI

Metodele de asamblare sunt diferite în funcție de tipul mașinii dumneavoastră, prin urmare consultați cu atenție ilustrațiile și tipul mașinii marcat pe etichetă. Asamblați mașina cu mare grijă pentru a vă asigura că operația este executată corect.



1. Verificați ca frâna lanțului să nu fie activată. Dacă este activată, dezactivați-o.

2a. Deșurubați piulița de fixare a barei și îndepărtați capacul pinionului de lanț al mecanismului de antrenare.

2b. Deșurubați clapeta de fixare a barei și îndepărtați capacul pinionului de lanț al mecanismului de antrenare.

3 Poziționați lanțul peste bară, începând de la pinionul de lanț frontal, fixându-l în canelura tijei de ghidare.

**ATENȚIE!** Asigurați-vă că partea ascuțită a dinților de tăiere este orientată în direcția înainte pe partea superioară a barei. Purtați mănuși.

4a. Asigurați-vă că bolțul întinzător al lanțului este cât mai departe înspre înapoi de pinionul de lanț al mecanismului de antrenare. Montați bara pe șurubul de fixare al barei și poziționați lanțul pe bolțul întinzător al lanțului și poziționați lanțul peste pinionul de lanț al mecanismului de antrenare.

4b. Rotiți roata metalică de deplasare în sensul invers acelor de ceasornic cât mai departe posibil. Montați bara pe șurubul de fixare al barei și poziționați lanțul peste pinionul de lanț al mecanismului de antrenare.

Puneți la loc capacul pinionului de lanț al mecanismului de antrenare, asigurându-vă că dinții mecanismului de antrenare al lanțului sunt antrenați în pinionul de lanț al mecanismului de antrenare în șanțul de direcție.

5a. Înșurubați piulița de fixare a cadrului cu mâna, până se strânge ușor.

5b. Înșurubați butonul de fixare a cadrului până se strânge ușor.

6a. Pentru a tensiona lanțul, rotiți spre dreapta șurubul de tensionare a lanțului folosind cheia/șurubelnița furnizată. Pentru a reduce tensionarea lanțului, rotiți spre stânga (în timpul acestei operații, țineți vârful cadrului ridicat în sus)

6b. Pentru a tensiona lanțul, rotiți spre dreapta butonul de tensionare exterior a lanțului. Pentru a reduce tensionarea lanțului, rotiți spre stânga butonul (în timpul acestei operații, țineți vârful cadrului ridicat în sus).

7. Tensionați lanțul până când acesta este tensionat corect. Trageți lanțul de pe cadru și asigurați-vă că deplasarea măsoară aproximativ 2-3 mm.

8a. Strângeți piulița de fixare a cadrului folosind cheia/șurubelnița furnizată.

8b. Strângeți cadrul până când acesta este bine fixat.

Tensionarea prea puternică a lanțului va suprasolicita motorul, cauzând defectarea lui, tensionarea insuficientă poate provoca sărirea lanțului de pe rolă, în timp ce un lanț tensionat corect asigură cele mai bune caracteristici de tăiere, având și o durată de viață mai lungă. Verificați cu regularitate tensionarea lanțului întrucât lungimea lanțului tinde să crească odată cu utilizarea acestuia (mai ales atunci când lanțul este nou; după prima asamblare, tensionarea lanțului trebuie verificată după 5 minute de funcționare); în orice caz, nu tensionați lanțul imediat după utilizare, ci așteptați până când acesta se răcește. În cazurile în care lanțul slăbit trebuie reglat, întotdeauna deșurubați piulița/șurubul de fixare a cadrului înainte de a regla piulița/butonul de tensionare a lanțului; reglați tensionarea din lanț și strângeți piulița/șurubul de fixare a cadrului în mod corespunzător.

## E. PORNIREA ȘI OPRIREA

**Pornirea:** apucați ferm mașina cu ambele mâini, eliberați brațul de frânare a lanțului în timp ce vă asigurați că mâna este tot pe mânerul din față, apăsați și țineți apăsat dispozitivul de blocare a comutatorului, apoi apăsați comutatorul (în acest moment, dispozitivul de blocare a comutatorului poate fi eliberat).

**Oprirea:** Mașina se va opri în orice moment în care eliberați comutatorul. În cazul în care mașina nu se oprește, activați frâna lanțului, deconectați cablul de la priza electrică și duceți mașina la Centrul de Service Autorizat.

## F. LUBRIFIEREA CADRULUI ȘI LANȚULUI

**ATENȚIE!** Lubrifierea insuficientă va duce la ruperea lanțului și poate cauza răni grave sau chiar fatale.

Lubrifierea cadrului și a lanțului este realizată de o pompă automată.

Consultați "Întreținerea" pentru indicații privind asigurarea certitudinii că uleiul de lanț este suficient distribuit.

### Alegerea uleiului de lanț

Folosiți întotdeauna ulei nou (de tip special pentru lanț) cu vâscozitate corespunzătoare: uleiul trebuie să aibă o bună aderență și să garanteze proprietăți bune de lubrifiere atât iarna, cât și vara. Dacă nu este disponibil ulei de lanț, poate fi utilizat ulei de transmisie EP 90.

Nu utilizați niciodată ulei uzat deoarece acesta este dăunător sănătății, mașinii și mediului. Asigurați-vă că uleiul este potrivit temperaturii mediului în care unealta va fi utilizată: Pentru temperaturi sub 0 AC anumite uleiuri devin mai vâscoase, supraîncărcând pompa și cauzând defecțiuni. Contactați Centrul de Service Autorizat local pentru sfaturi privind alegerea tipului de ulei.

### Umplerea rezervorului de ulei

Deșurubați capacul rezervorului de ulei și umpleți rezervorul cu grijă, atenție să nu scurgă pe lângă rezervor (dacă se scurge, curățați cu atenție mașina), apoi înșurubați bine capacul.

## G. ÎNTREȚINEREA ȘI DEPOZITAREA

Înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere sau curățare, scoateți fișa de la alimentare.

**ATENȚIE!** În cazurile în care mediile de lucru sunt murdare sau cu praf, operațiile descrise trebuie realizate mult mai frecvent decât se menționează în instrucțiuni.

### Înainte de fiecare utilizare

Verificați dacă pompa de ulei pentru lanț funcționează corect: îndreptați cadrul spre o suprafață curată la o distanță de circa 20 centimetri; după funcționarea mașinii timp de aproximativ un minut, suprafața ar trebui să prezinte urme clare de ulei (**fig. 1**).

Verificați că nu este necesară o forță excesivă pentru activarea sau dezactivarea frânei de lanț. De asemenea, verificați că nu se activează foarte ușor și că nu este blocată. Verificați apoi funcționarea frânei de lanț după cum urmează: eliberați frâna de lanț, apucați corect mașina cu mâinile și porniți-o, activați frâna de lanț împingând înainte protecția mâinii din față cu încheietura mâinii stângi sau cu brațul dar fără să luați mâna de pe mâner (**fig. 2**). Dacă frâna de lanț funcționează corect, lanțul se va opri imediat.

Verificați ca lanțul să fie corect ascuțit, se află în stare bună de funcționare și că tensionarea lanțului este corectă. Dacă lanțul prezintă uzuri neregulate sau dacă lungimea dintelui de tăiere este de numai 3 mm lungime, lanțul trebuie înlocuit (**fig. 3**).

Curățați orificiile de evacuare a aerului pentru a preveni supraîncălzirea motorului (**fig. 4**).

Verificați funcționarea corectă a comutatorului și a dispozitivului de blocare a comutatorului (se va realiza cu frâna de lanț eliberată): apăsați comutatorul și dispozitivul de blocare a comutatorului și asigurați-vă că acestea revin în poziția de oprire în momentul în care sunt eliberate; verificați dacă nu se poate apăsa comutatorul fără activarea dispozitivului de blocare a comutatorului.

Verificați dacă protecția mâinii drepte și captatorul de lanț se află în stare bună, fără defecte vizibile, cum ar fi materialul deteriorat.

### La fiecare 2-3 ore de utilizare

Verificați starea cadrului, dacă este necesar curățați cu atenție orificiile de lubrifiere (**fig. 5**) și canalele de ghidare (**fig. 6**); Dacă canalul este uzat sau prezintă urme de creștături adânci, acesta trebuie înlocuit.

Curățați în mod regulat roata dințată de acționare și verificați dacă nu s-a uzat excesiv (**fig. 7**). Lubrifiați vârful roții dințate cu vaselină pentru rulmenți prin orificiul prezentat în ilustrație (**fig. 8**).

### Ascuțirea lanțului (când este necesar)

Dacă lanțul nu taie bine sau este necesară o forță de apăsare mare a cadrului pe lemn și dacă rumegușul este foarte fin, este un semn că lanțul nu este ascuțit bine. Dacă în urma tăierii nu rezultă rumeguș, înseamnă că latura tăioasă este uzată complet și lanțul pulverizează lemnul în timpul tăierii. Un lanț bine ascuțit străbate lemnul fără efort sau apăsare mare și produce așchii de lemn mari și lungi. Latura tăioasă a lanțului este compusă dintr-o legătură de tăiere (**fig. 9**) cu un dinte de tăiere (**fig. 10**) și un limitator a adâncimii de tăiere (**fig. 11**). Diferența dintre acestea determină adâncimea de tăiere; pentru a obține rezultate bune de ascuțire este nevoie de o pilă de ascuțire plană și una rotundă cu diametrul de 4 mm; Urmați instrucțiunile de mai jos: Odată ce lanțul a fost montat și tensionat corect și frâna de lanț este activată, poziționați pila perpendicular pe cadru așa cum se prezintă în ilustrație (**fig. 12**), piliți dinții de tăiere la unghiul prezentat (**fig. 13**), acționând pila întotdeauna din interior spre exterior, diminuând apăsarea în faza de revenire (este foarte important să urmați întocmai instrucțiunile: unghiurile prea mari sau prea mici sau un diametru necorespunzător al pilei va crește riscul apariției reculului.) Pentru a obține o precizie mai mare pe partea unghiulară, se recomandă poziționarea pilei așa încât să depășească partea de sus a tăișului cu circa 0,5 mm. Prima dată piliți toți dinții de pe o parte, apoi întoarceți mașina și repetați operația. Asigurați-vă că după operația de ascuțire, toți dinții au aceeași lungime și că înălțimea adâncimii de tăiere este cu 0,6 mm mai mică decât tăișul superior: verificați înălțimea folosind un etalon potrivit și piliți (cu o pilă plată) toate protuberanțele, rotunjind partea din față a adâncimii (**fig. 14**), având grijă să nu piliți dintele de protecție la recul (**fig. 15**).

### La fiecare 30 de ore de utilizare.

Duceți mașina la Centrul de Service Autorizat pentru revizie generală și verificări ale componentelor de frânare.

### Depozitare

Depozitați produsul într-un loc răcoros și uscat, care nu se află la îndemâna copiilor. Nu depozitați afară.

## H. TEHNICI DE TĂIERE

### (fig. 1) Când utilizați mașina, evitați:

- tăierea în situațiile în care trunchiul se poate crăpa în timpul tăierii (lemn sub presiune, arbori uscați etc.): crăparea bruscă poate fi extrem de periculoasă.
- blocarea cadrului sau lanțului în creștătură: dacă apare acest eveniment, deconectați mașina de la sursa de electricitate și încercați să ridicați trunchiul folosind o unealtă potrivită ca levier; nu încercați să eliberați mașina prin scuturare sau tragere întrucât acest lucru poate cauza deteriorarea mașinii sau rănirea persoanei.
- situațiile care pot conduce la apariția fenomenului de recul.
- utilizarea produsului deasupra înălțimii umerilor.
- tăierea lemnului care conține obiecte străine de ex. cuie.

### (fig. 1) În timpul utilizării mașinii:

- Când tăiați pe teren în pantă, întotdeauna lucrați în partea de sus a trunchiului pentru a evita impactul dacă trunchiul se rostogolește la vale.
- Când tăiați arbori, întotdeauna terminați lucrul: un arbore parțial tăiat se poate rupe și poate cădea.

- La sfârșitul fiecărei operații de tăiere utilizatorul va sesiza o schimbare semnificativă în privința puterii necesare pentru a controla mașina. Se va avea mare grijă pentru a nu pierde controlul.

Mai jos este o descriere a două tipuri diferite de operații de tăiere:

Acțiunea de tăiere prin tragerea lanțului (de sus în jos) (**fig. 2**) poate duce la mișcări bruște ale mașinii spre trunchi având ca efect pierderea controlului. Când este posibil, folosiți un atenuator de șocuri în timpul operațiilor de tăiere.

Acțiunea de tăiere prin împingerea lanțului (de jos în sus) (**fig. 3**) va duce la pericolul unei mișcări bruște a mașinii în direcția utilizatorului, cu riscul de lovire a utilizatorului sau cu un impact al "zonei periculoase de recul" pe trunchi, având ca rezultat un recul puternic; se vor lua măsuri speciale atunci când tăiați în această manieră.

Cea mai sigură metodă de utilizare a mașinii este aceea de a bloca bușteanul într-un tăietor de lemne, tăierea de sus în jos, pe porțiunea situată în afara tăietorului de lemne. (**fig. 4**)



**Utilizarea atenuatorului de șocuri.** Când este posibil, folosiți atenuatorul de șocuri pentru a efectua o operație de tăiere mai sigură: împănțați-l în scoarța sau pe suprafața unui trunchi de copac pentru a avea un control mai mare asupra mașinii.

Mai jos sunt descrise procedurile de tăiere tipice ce trebuie adoptate pentru situații particulare, totuși, acestea trebuie luate în considerare de fiecare dată pentru a calcula dacă metoda este cea mai adecvată sau nu, pentru a utiliza o metodă cu cel mai mic risc posibil.

**Trunchi pe pământ.** (Risc de atingere a pământului cu lanțul odată ce cadrul a trecut prin trunchi). (fig. 5) Tăiați de sus în jos prin întregul trunchi. Spre sfârșitul tăieturii, tăiați cu mare atenție pentru a evita ca lanțul să atingă pământul. Dacă este posibil, tăiați 2/3 din trunchi, rostogoliți-l și tăiați treimea rămasă de sus în jos pentru a limita riscul ca lanțul să atingă pământul.

**Trunchi sprijinit numai la un singur capăt** (Risc de rupere a trunchiului în timpul tăierii). (fig. 6) Începeți să tăiați de dedesubt circa 1/3 din diametru, apoi terminați tăietura începând de sus astfel încât să întâlniți tăietura inferioară.

**Trunchi sprijinit la ambele capete.** (Risc de blocare a lanțului.) (fig. 7) Începeți să tăiați începând de sus aproximativ 1/3 din diametru, apoi continuați tăietura de dedesubt așa astfel încât să întâlniți tăietura superioară.

**Trunchi aflat pe o pantă.** Așezați-vă întotdeauna deasupra trunchiului pe pantă. Atunci când "tăiați complet", pentru menținerea controlului complet, slăbiți presiunea de tăiere în apropierea capătului fără să slăbiți prinderea pe mânerele ferestrăului cu lanț. Nu permiteți ca lanțul să atingă solul.

#### **Tăierea arborilor.**

**ATENȚIE!** Nu încercați niciodată să tăiați un arbore dacă nu aveți experiența necesară și în orice caz nu tăiați niciodată arbori care au trunchiuri cu un diametru mai mare decât lungimea cadrului! Această operație este rezervată utilizatorilor experimentați dotați cu echipament adecvat.

La tăierea unui arbore, scopul este acela de a realiza o cădere a arborelui în poziția cea mai convenabilă pentru operațiile următoare de curățare de crengi și tăiere la dimensiune. (Evitați căderea arborilor peste alți arbori: Tăierea arborilor care se încurcă cu alți arbori este o operație extrem de periculoasă).

Înainte de toate, decideți care este cea mai bună direcție în care arborele să cadă ținând cont de următoarele: obiecte sau alte plante din jurul arborelui, înclinația, curbura, direcția vântului și ce mai mare concentrație de ramuri. Țineți cont de ramurile uscate sau parțial rupte, care se pot rupe în timpul căderii, creând un pericol potențial.

**ATENȚIE!** În timpul operațiilor de tăiere a arborilor în condiții critice, întotdeauna îndepărtați de pe urechi protecția fonică imediat după operația de tăiere pentru a putea auzi zgomotele neobișnuite și orice alt semn de avertisment.

#### **Operațiile preliminare tăierii și identificarea cîii de retragere.**

Eliminați orice ramură care interferează cu lucrarea (fig.8), începând de sus în jos apoi, ținând tot timpul trunchiul între utilizator și mașină, eliminați secvențial ramurile mai grele, rând pe rând. Curățați toate plantele care interferează cu operațiile de tăiere și examinați zona pentru a depista posibilele obstacole (pietre, rădăcini, șanturi etc.) atunci când planificați calea de retragere (de urmat în timpul căderii arborelui); Consultați ilustrația (fig. 9) pentru direcțiile ce trebuie păstrate (A. direcția anticipată de cădere a arborelui. B. Calea de retragere. C. Zonă de pericol).

#### **TĂIERI DE ARBORI (fig. 10)**

Pentru asigurarea certitudinii că utilizatorul deține controlul complet asupra căderii arborelui, instrucțiunile de tăiere sunt următoarele: Prima dată se va executa tăietura care controlează direcția de cădere: Înainte de toate, tăiați PARTEA SUPERIOARĂ a creștăturii direcționale pe partea unde trebuie să cadă arborele. Rămâneți pe partea dreaptă a arborelui și tăiați folosind metoda de tăiere prin tragere a lanțului; apoi

tăiați PARTEA INFERIOARĂ, tăietură care trebuie să întâlnească capătul tăieturii superioare. Adâncimea creștăturii direcționale trebuie să fie 1/4 din diametrul trunchiului, cu un unghi de cel puțin 45° între tăietura superioară și cea inferioară. Punctul de întâlnire dintre cele două părți ale creștăturii se numește "linie de tăiere direcțională". Această linie trebuie să fie perfect orizontală la unghiuri drepte (90°) față de direcția de cădere. Tăietura de cădere care face ca arborele să cadă, este executată la 3 - 5 cm deasupra celei mai joase părți a liniei de tăiere direcționale, terminându-se la o distanță de 1/10 din trunchi față de creștătură. Rămâneți pe partea stângă a arborelui și tăiați folosind metoda de tăiere prin tragere a lanțului și atenuatorul de șocuri. Verificați faptul că arborele nu se înclină în altă direcție decât în cea dorită. Introduceți cât mai repede un levier de cădere sau o pană în tăietură. Partea netăiată a trunchiului este numită "balama", deoarece are rolul de a ghida arborele atunci când cade; în cazurile când tăieturile nu sunt suficient de mari, nu sunt drepte sau sunt duse până la capăt, căderea arborelui nu poate fi controlată (extrem de periculos!). Din acest motiv, diversele tăieturi trebuie executate cu mare precizie. După terminarea operațiilor de tăiere arborele va începe să cadă. Acolo unde este cazul, ajutați arborele să cadă folosind pene sau levieri de cădere.

#### **Îndepărtarea ramurilor de pe trunchi**

Odată ce arborele a fost doborât, trunchiul trebuie curățat de ramuri: cu alte cuvinte, crengile sunt îndepărtate de pe trunchi. Nu subapreciați această operație deoarece marea majoritate a accidentelor de recul au loc în această fază. Din acest motiv, acordați mare atenție poziției vârfului cadrului în timpul operațiilor de tăiere și lucrați întotdeauna pe partea stângă a trunchiului.



## I. INFORMAȚII PRIVIND MEDIUL


Această secțiune conține informații utile pentru păstrarea caracteristicii de compatibilitate ecologică aflată la originea proiectului mașinii și care privesc utilizarea corespunzătoare și trecerea la deșeură a uleiului de lanț.

### UTILIZAREA MAȘINII

Operațiile de umplere a rezervorului de ulei trebuie efectuate astfel încât să se evite scurgerea pe lângă rezervor a uleiului și contaminarea solului și mediului.

### TRECEREA LA DEȘEURI

Nu treceți la deșeură mașina în mod necorespunzător atunci când nu mai poate fi utilizată. Predați-o unei organizații autorizate pentru trecerea la deșeură în mod corespunzător, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Simbolul  de pe produs sau de pe ambalajul său indică faptul că este posibil ca acest produs să nu poată fi tratat ca deșeu casnic.

În schimb, trebuie predat la un centru de colectare a deșeurilor pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Asigurându-vă că acest produs a fost trecut la deșeură în mod corect, veți ajuta la prevenirea posibilelor consecințe negative asupra mediului și sănătății umane, ceea ce se poate întâmpla în cazul tratării necorespunzătoare a acestui produs ca deșeu. Pentru mai multe informații privind reciclarea produsului, vă rugăm să contactați oficiul consiliului local, serviciul de salubritate sau magazinul de unde ați achiziționat acest produs.

## J. TABEL DE DEPANARE

	Motorul nu pornește	Motorul se învârtă cu greutate sau pierde putere	Mașina pornește dar nu taie corespunzător	Motorul se rotește necorespunzător sau la viteze reduse	Dispozitivele de rânare nu opresc corespunzător lanțul
Asigurați-vă că linia principală se află sub tensiune	●				
Asigurați-vă că mașina este conectată corespunzător	●				
Asigurați-vă că cablul/cordonul de prelungire nu este deteriorat	●				
Asigurați-vă că frâna lanțului nu este activată	●				
Verificați dacă lanțul este asamblat și tensionat corect		●	●		
Verificați modul de lubrifiere a lanțului ca și capitolele F și G			●		
Asigurați-vă că lanțul este ascuțit			●		
Contactați centrul autorizat local	●	●		●	●
Verificați dacă întrerupătorul este activat	●				

## K. EC DECLARATION OF CONFORMITY

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Declarăm pe propria răspundere că produsul(ele);

Categoria.....**Ferăstrău electric cu lan**

Tip ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Identificator de serie..... **Consultați eticheta de identificare a produsului**

Anul construcției..... **Consultați eticheta de identificare a produsului**

Se conformează cerințelor și reglementărilor fundamentale ale următoarelor Directive CE:  
**98/37/EC (până la 31.12.09), 2006/42/EC (din 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC**  
bazate pe următoarele standarde armonizate UE aplicate:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Autoritatea înștiințată care a realizat examinarea de tip CE

în concordanță cu articolul 8 secțiunea 2c..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Nr. certificat ..... 15023260 001

Nivelul maxim ponderat A de presiune acustică  $L_{pA}$  la nivelul stației de lucru, măsurat conform EN ISO 11203, înregistrat pe un eșantion de produs(e) de mai sus corespunde Nivelului dat în tabel.

Valoarea ponderată maximă a vibrațiilor mână/braț măsurată conform EN ISO 5349 pe un eșantion de produs(e) corespunde Valorii  $a_{H1}$  date în tabel.

2000/14/EC: Valorile Puterii Acustice Măsurate LWA și Puterii Acustice Garantate LWA sunt în concordanță cu diagramele tabelare.

Procedura de evaluare a conformității..... Annex V

Autoritatea înștiințată..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Director cercetare și dezvoltare  
Husqvarna UK Ltd.



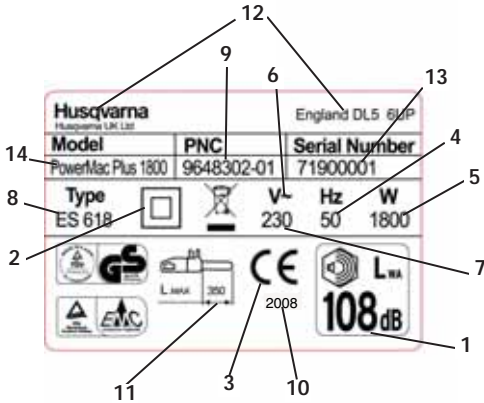
Tip:	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Greutatea fără ulei (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Putere (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Volumul rezervorului de ulei (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Distanță între dinți (inci)	3/8	3/8	3/8	3/8
Grosime lanț (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Nivelul puterii acustice măsurate $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Nivelul puterii acustice garantate $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
<b>Nivelul presiunii acustice (dB(A))</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>92</b>
<b>Valoare <math>a_v</math> (m/s<sup>2</sup>)</b>	<b>4.43</b>	<b>4.43</b>	<b>3.59</b>	<b>5.20</b>
Incertitudine K a valorii $a_{H1}$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Impedanța rețelei electrice $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### Declarația de conformitate EN 61000-3-11

În funcție de caracteristicile rețelei de distribuție a energiei electrice, utilizarea acestui produs poate cauza la pornire scăderi scurte ale tensiunilor. Aceasta poate influența funcționarea altor echipamente electrice, cum ar fi scăderea intensității luminii unui bec. Dacă **impedanța  $Z_{max}$  a rețelei electrice** este mai mică decât valoarea indicată în tabel (aplicabilă modelului dumneavoastră), aceste efecte nu vor avea loc. Valoarea impedanței rețelei dumneavoastră poate fi determinată prin contactarea furnizorului de electricitate

## A. GENEL TANIMLAMALAR

- 1) Arka tutma kolu
- 2) Arka el koruması
- 3) Ön tutma kolu
- 4) Ön el koruma kalkanı / zincir freni
- 5) Zincir gerici dış düğmesi
- 6) Zincir gerici vidası
- 7) Zincir germe mili
- 8) Sıvı yağ depo kapağı
- 9) Sıvı yağ miktar kontrol penceresi
- 10) Havalandırma ızgarası
- 11) Kablo
- 12) Kullanma kılavuzu
- 13) Devre anahtar tetiği
- 14) Devre anahtar tetik kilidi
- 15) Zincir
- 16) Çekme halkası
- 17) Kesme halkası
- 18) Kesme derinliği kısıtlayıcısı
- 19) Kesme dişi
- 20) Kılavuz çubuğu
- 21) Yönlendirme dişlisi kapağı
- 22) Yönlendirme dişlisi
- 23) Zincir tutma mili
- 24) Kılavuz sabitleme vidası
- 25) Çubuk tespitleme iç düğmesi
- 26) Çubuk tespitleme somunu
- 27) Kılavuz burun makarası
- 28) Kılavuz çubuğu kapağı
- 29) Zıpkın
- 30) Zincir germe mil yuvası
- 31) Yağlama deliği
- 32) Kılavuz çubuğu oyuğu
- 33) Termik Kesme
- 34) Metal salyangoz Çarkı
- 35) Vida anahtarı/tornavida



Örnek etiket

- 1) 2000/14/EC direktifine göre garanti edilen güvenilir güç
- 2) Sınıf II araç
- 3) CE uyum markası.
- 4) Nominal frekans.
- 5) Nominal güç.
- 6) Alternatif akım.
- 7) Nominal gerilim.
- 8) Tip.
- 9) Ürün kodu.
- 10) Üretim senesi
- 11) Maksimum kılavuz çubuk uzunluğu
- 12) Üretici adı ve adresi.
- 13) Seri N°
- 14) Model

## B. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

### SEMBOLLERİN ANLAMLARI



Dikkat



Kesme dişi yönü



Kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz



Her zaman için iki elinizi kullanınız



Koruyucu çizmeler



Etkiye geri tepme tehlikesi



Kask, kulak koruyucu ve gözlük veya siperlik



Yağmurlu ve nemli ortam altında bulundurmuyunuz



Kesmeye karşı koruyucu eldivenler



Zincir sıvı yağı



Kesmeye karşı korumalı ve uzun pantolonlar



Yapmayınız.....



Fren devre dışı, devrede



Makineyi durdurunuz



Kablo hasarlı veya kesikse şebekeden fişi hemen çıkartın



Ayarlama veya temizleme yapmadan önce prizden çıkarın



Çevredeki insanları uzak tutun



Elektrik şoku riski

#### Elektrikli Alet Genel Emniyet Uyarıları



**UYARI** Emniyet uyarılarını ve tüm talimatları okuyun. Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şokuna, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Gelecekteki referansınız için tüm uyarıları ve talimatları saklayın.

Uyarılar kısmındaki "elektrikli alet" terimi, şebekeden çalışan (kablolu) elektrikli alet veya pille çalışan (kablesiz) elektrikli alet anlamına gelmektedir.

#### 1) Çalışma alanı emniyeti

- Çalışma alanının temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensiz veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- Elektrikli aletleri, yanıcı sıvıların, gazların veya tozun bulunduğu patlayıcı ortamlarda çalıştırmayın. Elektrikli aletler, tozu veya dumanları tutuşturabilen kıvılcımlar oluştururlar.
- Elektrikli bir aleti çalışırken çocukları ve seyredenleri uzak tutun. Dikkatinizi çeken şeyler kontrolü kaybetmenize neden olabilir.

#### 2) Elektriksel emniyet

- Elektrikli aletin fişini prize uymalıdır. Fişi herhangi bir şekilde kesinlikle değiştirmeyin. Topraklı (topraklanmış) elektrik aletleri ile herhangi bir adaptör fişini kullanmayın. Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik şoku riskini azaltacaktır.
- Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçınınız. Vücudunuz topraklanırsa elektrik şokunun artma riski vardır.
- Elektrikli aletleri yağmurlu veya nemli şartlara maruz bırakmayın. Elektrikli bir alete su girmesi elektrik şoku riskini arttıracaktır.
- Kordonu usulüne uygun kullanın. Elektrikli aleti taşımak, çekmek veya fişinden çıkarmak için kordonu kesinlikle kullanmayın. Kordonu, ısıdan, yağdan, sivri kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun. Hasarlı veya dolaşmış kablolar elektrik şoku riskini artırır.

e) Elektrikli bir aleti açık alanda çalıştırırken, açık alanda kullanım için uygun bir uzatma kablosu kullanın. Açık alanda kullanıma uygun bir kablonun kullanılması elektrik şoku riskini azaltır.

f) Nemli bir ortamda elektrikli bir aleti çalıştırmaktan kaçınmıyorsanız, artık akım aygıtı (RCD) korumalı bir güç kaynağı kullanın. Bir RCD'nin kullanılması elektrik şoku riskini azaltır.

### 3) Kişisel emniyet

a) Elektrikli bir alet çalıştırırken uyanık olun, ne yaptığınızı izleyin ve sağduyunuzu kullanın. Yorgun olduğunuzda veya ilaçların, alkolün veya ilaç tedavisi etkisi altında elektrikli bir aleti kullanmayın. Elektrikli aletleri çalıştırırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmaya neden olabilir.

b) Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Daima göz koruyucu ekipman takın. Uygun şartlar için kullanılan toz maskesi, kayıyama emniyetli ayakkabı, kask veya işitme koruyucu donanım kişisel yaralanmaları azaltacaktır.

c) İstem dışı çalıştırmayı önleyin. Aleti güç kaynağına ve/veya pil takımına bağlamadan, toplanmadan veya taşımadan önce anahtarın off (devre dışı) konumunda olduğuna emin olun. Parmağınız anahtar üzerinde iken veya anahtarı on (devrede) konumunda olan elektrikli aletlere güç verirken elektrikli aletlerin taşınması kazalara davetiye çıkarır.

d) Elektrikli aleti açmadan önce herhangi bir ayarlama anahtarını ve somun anahtarını çıkartın. Elektrikli aletlerin dönen parçasına takılı olarak bırakılmış bir somun anahtarı veya bir ayar anahtarı kişisel yaralanmaya neden olabilir.

e) Aşırı yüklemeyin. Her zaman uygun basacak bir yer ve denge sağlayın. Bu işlem, beklenmedik durumlarda elektrikli aletin daha iyi kontrol edilmesini sağlar.

f) Uygun şekilde giyinin. Bol elbise giymeyin veya mücevher takmayın. Saçınızı, elbiselerinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol elbiseler, mücevherat veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.

g) Toz çıkarma ve biriktirme donanımlarının bağlantısı için aygıtlar verilmişse, bunların bağlandığına ve doğru olarak kullanıldığına emin olun. Toz biriktirme donanımının kullanılması tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltabilir.

### 4) Elektrikli aletlerin kullanımı ve bakımı

a) Elektrikli aleti zorlamayın. Uygulamanız için doğru elektrikli alet kullanın. Doğru elektrikli alet, işi tasarlandığı oranda daha iyi ve daha güvenilir yapacaktır.

b) Anahtar aleti açmıyor ve kapatmıyorsa elektrikli aleti kullanmayın. Anahtarla kontrol edilemeyen herhangi bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılmak zorundadır.

c) Herhangi bir ayarlama yapmadan önce, aksesuarları değiştirmeden önce veya elektrikli aletleri depolamadan önce güç kaynağından ve/veya elektrikli aletin pil takımından fişi ayırın. Bu tür önleyici emniyet tedbirleri elektrikli aleti yanlışlıkla çalıştırma riskini azaltmaktadır.

d) Elektrikli aletleri çocukların erişemeyeceği şekilde devre dışı bırakılmış durumda boşta depolayın ve elektrikli alet ile veya bu talimatlarla aşına olmayan kişilerden elektrikli aleti çalıştırmasına izin vermeyin. Elektrikli aletler eğitimsiz kişilerin ellerinde tehlikelidirler.

e) Elektrikli aletlerin bakımının yapılması. Hareketli parçaları yanlış ayarlama veya bağlantı için, parçalarını kırık olup olmadığını ve elektrikli aletin çalışmasını etkileyebilecek başka herhangi bir koşulu kontrol edin. Hasarlı ise, kullanmadan önce elektrikli aleti onarılmasını sağlayın. Birçok kazalar bakımı kötü yapılmış elektrikli aletler tarafından neden olmaktadır.

f) Kesim aletlerinin keskin ve temiz olmasını sağlayın. Bakımı uygun şekilde yapılmış, keskin kesim kenarlarına sahip kesim aletleri daha az tutukluk yaparlar ve kontrol edilmeleri daha kolaydır.

g) Çalışma koşullarını ve gerçekleştirilecek işi dikkate alarak bu talimatlarla göre elektrikli aleti, aksesuarları ve alet parçalarını vb. kullanın. Elektrikli aletin tasarlandıklarından farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma yol açabilir.

### 5. Servis

a) Sadece aynı yedek parçalar kullanılarak nitelikli bir onarım personeli tarafından elektrikli aletinize servis verilmesini sağlayın. Bu durum, elektrikli aletinizin emniyetinin sağlanmasını garanti edecektir.

### Zincir testere güvenlik uyarıları:

- Zincir testere çalıştırılırken vücudunuzun tüm parçalarını testere zincirinden uzak tutun. Zincir testereyi çalıştırmadan önce testere zincirinin herhangi bir şeye temas etmediğinden emin olun. Zincir testereyi çalıştırırken bir anlık dikkatsizlik kıyafetinizin ya da vücudunuzun testere zincirine dolanmasına neden olabilir.
- Zincir testereyi daima sağ elinizle arka koldan ve sol elinizle ön koldan tutun. Zincir testerenin ters elle tutulması yaralanma riskini artırır ve asla yapılmaması gerekir.
- Güvenlik gözlüğü ve işitme koruyucu kullanın. Baş, el, bacak ve ayaklar için diğer koruyucu ekipmanları önerilmektedir. Uygun koruyucu giysi, uçuşan kıymıklar veya testere zincirine kazara dokunma nedeniyle oluşabilecek yaralanma riskinizi azaltır. İş giysisi tedarikçisinden alınabilir.
- Zincir testereyi ağaçtayken kullanmayın. Zincir testerenin ağacın üzerinden kayarak kullanılması yaralanmaya neden olabilir.
- Her zaman uygun basacak bir yer sağlayın ve zincir testereyi yalnızca sabit, güvenli ve düz bir yüzey üzerinde çalıştırın. Merdiven gibi kaygan veya dengesiz yüzeyler denge kaybına ya da zincir testerenin kontrolünü kaybetmeye neden olabilir.
- Gergin bir dalı keserken geriye doğru fırlamasına karşı dikkatli olun. Ağaç liflerindeki gerginlik boşaldığında, dal yay gibi operatöre çarpabilir ve/veya zincir testereyi kontrolden çıkarabilir.
- Çalı ya da fidanları keserken son derece dikkatli olun. İnce maddeler testere zincirine yakalanıp size doğru savrulabilir ya da sizi çekerek dengeyi bozabilir.

- **Zincir testereyi kapalı halde ve vücudunuzdan uzakta olacak şekilde ön koldan tutarak taşıyın.** Zincir testereyi nakledeyken veya depolarken kılavuz çubuk kapağını daima takın. *Zincir testerenin doğru olarak kullanılması hareketli testere zincirine kazara temas etme olasılığını azaltacaktır.*
- **Yağlamak, zincir germek ve aksesuarları değiştirmek için talimatlara uyun.** *Düzgün şekilde gerilmeyen veya yağlanmayan zincir kırılabilir ya da geri tepme riskini artırabilir.*
- **Kolların kuru, temiz ve yağsız olmasını sağlayın.** *Yağlı kollar kaygan olur ve kontrolün kaybedilmesine yol açar.*
- **Sadece odun kesin. Zincir testereyi amacı dışında kullanmayın.** **Örneğin: Zincir testereyi plastik, duvar ya da ahşap olmayan inşaat malzemelerini kesmek için kullanmayın.** *Zincir testerenin tasarlandığından farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma yol açabilir.*

#### **Geri tepme nedenleri ve operatörün bunu engellemesi:**

Geri tepme, kılavuz çubuğun ucu bir cisme (**Res B3**) dokunduğunda veya odun zincir testereyi yarıktaki sıkıştırdığında gerçekleşebilir.

Bazı durumlarda uç tarafın temas etmesi ani bir ters tepkiye neden olarak kılavuz çubuğunu yukarı ve geriye operatöre doğru atar.

Kılavuz çubuğun üst kısmı boyunca testere zincirinin sıkıştırılması kılavuz çubuğunu hızlı bir şekilde operatöre itebilir.

Bu her iki olay da testerenin kontrolünün kaybederek ciddi şekilde yaralanmanıza neden olabilir. Yalnızca testerenizdeki güvenlik aletlerine güvenmeyin. Bir zincir testere kullanıcısı olarak kesme işleminizde kaza ve yaralanma olmamasını sağlamak için bazı önlemler almanız gerekir.

Geri tepme, yanlış alet kullanımının ve/veya yanlış çalışma prosedürlerinin ya da koşullarının bir sonucudur ve aşağıda verilenler gibi uygun önlemler alınarak engellenebilir:

- **Her iki elinizle başparmak ve parmaklarınızı kullanarak zincir testerenin kollarını sıkıca kavrayın, elleriniz testerenin üzerindeyken vücudunuzu ve kollarınızı geri tepme gücüne karşı darabileceğiniz şekilde konumlandırın.** Uygun önlemler alındığı takdirde geri tepme gücü operatör tarafından kontrol edilebilir. Zincir testerenin elinizden kurtulmasına izin vermeyin.
- **Çok fazla uzanmayın ve omuz yüksekliğinden yukarısını kesmeyin.** Bu, istenmeyen uç temasını önlemeye yardımcı olur ve beklenmedik durumlarda zincir testerenin daha iyi kontrol edilmesini sağlar.
- **Yalnızca üretici tarafından belirtilen yedek çubukları ve zincirleri kullanın.** Yanlış yedek çubuk ve zincirler zincirin kırılmasına ve/veya geri tepmeye neden olabilir.
- **Zincir testere için üreticinin bileme ve bakım talimatlarını uygulayın.** Derinlik göstergesi yüksekliğini azaltmak geri tepmenin artmasına neden olabilir.

#### **İlave Emniyet Önerileri**

1. **Kullanım kılavuzu.** Bu makineyi kullanan herkes kullanım kılavuzunu çok dikkatli bir şekilde okumalıdır. Makinenin başka bir kişiye satılması ya da kiralanması durumunda

beraberinde kullanım kılavuzu verilmelidir.

2. **Makineyi kullanmadan önceki önlemler.** Kullanım kılavuzu talimatlarını tam olarak bilmeyen kişilerin bu makineyi kullanımına asla izin vermayın. Deneyimsiz kişiler testere tezgahında bir eğitim sürecinden geçmelidir.
3. **Kontroller.** Her kullanımdan önce özellikle güçlü bir darbeye maruz kaldığında ya da arıza belirtisi gösterdiğinde makineyi dikkatle kontrol edin. "Bakım ve Saklama – Her kullanımdan önce" bölümünde açıklanan tüm işlemleri gerçekleştirin.
4. **Anarımlar ve Bakım.** Makinenin değiştirebileceğiniz tüm parçaları açık bir şekilde "Montaj / Demontaj" talimatları bölümünde açıklanmıştır. Gerektiğinde diğer tüm makine parçaları yalnızca Yetkili Servis Merkezi tarafından değiştirilmelidir.
5. **Giyisiler. (res 1)** Bu makineyi kullanırken kullanıcı aşağıdaki onaylı koruyucu giysileri giymelidir: dar koruyucu giysi, kaymaz tabanlı güvenlik ayakkabısı, ezilmez topuk koruyucu ve kesilmez koruyucu, kesme ve titreşime karşı koruyucu eldivenler, koruyucu gözlükler veya güvenlik maskesi, kulak koruma manşonu ve kask (cisimlerin düşme tehlikesi varsa) İş giysisi tedarikçisinden alınabilir.
6. **Sağlık önlemleri – Titreşim ve Gürültü düzeyi.** Bölgenizdeki gürültü kısıtlamalarına dikkat edin. Makinenin uzun süreli kullanımını kullanıcısı, "beyaz parmak fenomeni" (Raynaud fenomeni), Karpal tüneli sendromu ve benzeri rahatsızlıkları yaratabilen titreşimlere maruz bırakır.
7. **Sağlık önlemleri – Kimyasal maddeler.** Üretici tarafından onaylanan yağlı kullanın.
8. **Sağlık önlemleri – Sıcaklık.** Kullanım sırasında dişli ve zincir çok yüksek sıcaklıklara ulaşır, sıcakken bu parçalara dokunmamaya özen gösterin.

**Nakliye ve saklama önlemleri. (res 2)** Çalışma alanının başka bir yer ile her değiştirilişinde makineyi elektrik şebekesinden çıkartın ve zincir fren kolunu etkin hale getirin. Her nakliye ya da saklama işleminden önce kılavuz çubuğu kapağını takın. Makineyi daima çubuk geriye bakacak şekilde taşıyın ya da makineyi bir araç içinde taşıırken zarar görmesini engellemek için her zaman sıkıca bağlayın.

**Geri tepme tepkisi. (res 3)** Geri tepme tepkisi çubuğun kullanıcısına doğru şiddetli bir şekilde yukarı ve geri yöndeki hareketinden oluşur. Bu genellikle çubuk ucunun üst kısmı ("geri tepme tehlike bölgesi" denir) (Kılavuz Çubuk üzerindeki kırmızı işaretere bakın) bir cisme temas ederse ya da zincir odun içinde sıkışırsa gerçekleşir. Geri tepme kullanıcının kontrolü kaybederek tehlikeli ve hatta ölümcül kazalar yapmasına neden olabilir. Zincir fren kolu ve diğer güvenlik aletleri kullanıcısı yararlanmaya karşı korumak için yeterli değildir; kullanıcısı tepkiye neden olabilecek durumlara iyi bilmelidir ve tedbirli ve doğru bir makine kullanımıyla birlikte deneyimi sayesinde çok dikkat ederek bunları önlemelidir (örneğin: asla tek seferde birkaç dalı birden kesmeyin çünkü bu "geri tepme tehlike bölgesi" üzerinde kazara bir darbeye neden olabilir.

#### **Çalışma alanı güvenliği**

1. Hiçbir zaman çocukların veya bu talimatları bilmeyen kişilerin ürününü kullanımına izin vermeyin. Yerel yönetmelikler operatörün yaşını kısıtlayabilir.

2. Ürünü yalnızca usulüne uygun şekilde ve bu talimatlarda açıklanan işlevler için kullanın.
3. Tüm çalışma alanını herhangi bir tehlike kaynağına karşı dikkatli bir şekilde kontrol edin (örn: yollar, patikalar, elektrik kabloları, tehlikeli ağaçlar vb.)
4. Çevredeki tüm insanları ve hayvanları çalışma alanından en az ağaç gövdesinin 2,5 katı uzak tutun (gerektiğinde, alanı çevirin ve uyarı işaretleri kullanın); her durumda on metreden az olmayacak şekilde.
5. Diğer insanlara ya da mallara yapılan kazalardan ya da tehlikelerden operatör ya da kullanıcı sorumludur.

#### Elektiriksel emniyet

1. 30 mA'dan fazla olmayan akıma sahip bir Artık Akım Aygıtı (R.C.D.) kullanmanız önerilir. Monte edilmiş bir R.C.D.'yle bile %100 güvenlik garantisi edilemez ve güvenli çalışma uygulamasına her zaman uyulmalıdır. Her kullanımınızda R.C.D'nizi kontrol edin.
2. Kullanmadan önce kabloları hasara karşı inceleyin, hasar ya da yıpranma belirtisi varsa değiştirin.
3. Elektrik kabloları hasarlı ya da yıpranmışsa ürünü kullanmayın.
4. Kablo kesilmişse ya da yalıtımı zarar görmüşse derhal elektrik prizinden çıkartın. Elektrik prizinden çıkartılana kadar elektrik kablosuna dokunmayın. Kesilmiş ya da zarar görmüş kabloyu onarmayın. Ürünü bir Yetkili Servise götürün ve kabloyu değiştirin.
5. Her zaman kablolu/uzatma kablosunun kullanıcının arkasında kalmasını sağlayın, kullanıcı veya diğer insanlar için tehlike oluşturmadığından emin olun ve zarar görmediğini kontrol edin (sıcaklık, keskin cisimler, keskin kenarlar, yağ vb. sayesinde);

6. Kesme sırasında kabloyu dal ya da benzeri şeylere takılmayacak şekilde yerleştirin.
7. Fiş, kablo konektörü ya da uzatma kablosunu çekmeden önce her zaman aleti kapatın.
8. Aleti kapatın, fişi prizden çekin ve kabloyu saklamak üzere sarmadan önce hasar ya da eskimeye karşı elektrik besleme kablosunu inceleyin. Zarar görmüş bir kabloyu onarmayın. Ürünü bir Yetkili Servise götürün ve kabloyu değiştirin.
9. Ürünü bir süre için yalnız bıraktığınızda fişi prizden çıkartın.
10. Kabloyu dolaştırmadan her zaman dikkatli bir şekilde sarın.
11. Her zaman ürün değerlendirme etiketinde gösterilen AC elektrik şebekesi voltajında kullanın.
12. Zincir testere EN60745-1 ve EN60745-2-13'e uygun olarak çift yalıtımlıdır. Bu ürünü herhangi bir kısıma hiç bir şekilde topraklama yapılmamalıdır.

#### Kablolar

1. Elektrik kabloları ve uzatmaları yerel Onaylı servis merkezinde bulabilirsiniz
2. Yalnızca onaylı uzatma kabloları kullanın
3. Yalnızca dışarıda kullanmak için tasarlanmış uzatma kabloları kullanılmamalıdır.

#### Model ES516, 518, 520, 616, 618, 620:

Yalnızca 1,0 mm2 boyutlu ve maksimum 40 m uzunluğa kadar kablo kullanın

Sınıf: 1,00 mm2 boyutlu kablo, 10 Amp 250 Volt AC

#### Model ES522 ve 622:

Yalnızca 1,5 mm2 boyutlu ve maksimum 50 m uzunluğa kadar kablo kullanın

Sınıf: 1,50 mm2 boyutlu kablo, 16 Amp 250 Volt AC

## C. GÜVENLİK EKİPMANLARININ TANIMLANMASI

### DEVRE ANAHTAR TETİĞİ KİLİDİ

Sizin aletinizin üzerinde bir adet özel düzenek öngörülmüş olup (şekil.1), bu harekete geçirilmeden önce, devre anahtar tetiğine, sizin arzunuzunda bir nedenden dolayı basılabilmesi mümkün değildir.

### DEVRE ANAHTAR TETİĞİNİN BIRAKILMASI İLE HAREKETE GEÇEN ZİNCİR FRENI

Sizin aletinizin üzerinde bir adet özel düzenek öngörülmüş olup, devre anahtar tetiğinin serbest bırakılması ile aniden devreye girerek zincirin bloke olmasını sağlar; şayet bunun çalışmadığının farkına varırsanız hemen Yetkili Teknik Servise baş vurunuz.

### 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 mil 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, sol bileği kullanarak ileri itmek suretiyle veya ters tepkinin bir sonucu olarak bilek, ön kol siperi ile temas ettiği zaman etkinleştirilebilir.

Makine, yatay pozisyonda çubuk ile kullanıldığında, örneğin ağaç keserken, zincir freni az ölçüde koruma sağlamaktadır. (şekil.3).

NOT: Ön el koruma kalkanının devreye girmesi ile, bir emniyet devre anahtarı motordan akımı keser.

**⚠ Anahtar tutulmuş durumda iken zincirin bırakılması ürünü çalıştıracaktır.**

### ZİNCİR TUTMA MİLİ

Bu makine, zincir dışı altına yerleştirilen bir zincir tutucu ile (şekil.4) donatılmıştır.

Bu mekanizma, zincirin kopması veya yerinden çıkması durumunda zincirin geriye doğru hareket etmesini durdurmak için tasarlanmıştır.

Zincir gerinliğinin doğru olduğundan emin olmak suretiyle bu durumlardan kaçınılabilir ("D. Montaj/sökme" bölümüne bakın).

### ARKA EL KORUMASI

Zincir kopmalarında veya sıçramalarına karşı elin korunması görevini üstlenir (şekil. 5)

### TERMİK KESME

Motor, zincir sıkıştığında veya aşırı yüklenme olduğunda etkinleştirilen bir Termik Kesme Anahtarı ile (resim 6) korunmaktadır. Bu durum ortaya çıktığında, motoru durdurun ve güç beslemesinden fişi çıkartın, herhangi bir engeli temizleyin ve ürünün soğuması için birkaç dakika bekleyin. Termik Kesme Anahtarını geriyl itmek suretiyle sıfırlayın.

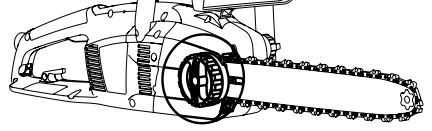
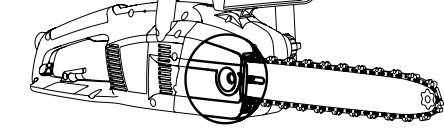
**⚠ Zincir freni bırakıldığında ve anahtar tutulmuş durumda iken Termik Kesme Anahtarının sıfırlanması ürünü çalıştıracaktır.**



## D. MONTE / DEMONTE ETMEK

### 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, doğru olarak montenin gerçekleştirilmesi için çok dikkat ediniz.



1. Zincir freninin devrede olmadığını kontrol ediniz, aksi taktirde bunu, devre dışı bırakınız.

2a. Plaka tespit somununu çevirerek söküp, tahrik dişlisinin kapağını çıkarın.

2b. Plaka tespit kulplunu çevirerek söküp, tahrik dişlisinin kapağını çıkarın.

3. Zinciri plakanın üzerine hizalayıp, burun dişlisinden başlayarak kılavuz plakası yuvasına yerleştirin. **Dikkat!** Kesici dişlerin keskin taraflarının, plakanın üst kısmında öne doğru bakmasını sağlayın. Eldiven takın.

4a. Zincir gerginlik piminin, tahrik dişlisine doğru mümkün olduğu kadar geride olmasını sağlayın. Plakayı, plaka tespit vidasının ve zincir gerginlik piminin üzerine monte edip, zinciri tahrik dişlisi üzerine hizalayın.

4b. Kaydırma çarkını saat dönüşünün ters yönünde döndürüp kadar çevirin. Plakayı plaka tespit vidasının üzerine monte edip, zinciri tahrik dişlisinin üzerine hizalayın.

Tahrik dişlisinin kapağını takıp, zincirin tahrik dişlerinin, tahrik dişlisine geçmesine ve kılavuz yuvasının içinde olmasına dikkat edin.

5a. Çubuk tespitleme somununu gevşek şekilde sıkıştıncaya kadar elinizle vidalayın.

5b. Çubuk tespitleme düğmesini gevşek şekilde sıkıştıncaya kadar vidalayın.

6a. Zinciri girmek için, birlikte verilen vida anahtarını/tornavidayı kullanarak zincir gerici vidasını saat dönüş doğrultusunda döndürün. Gerginliği azaltmak için, vidayı saat dönüş yönünün tersine döndürün (bu işlemi gerçekleştirirken, çubuk ucunun yukarıya doğru kalkık olmasını sağlayın)

6b. Zinciri girmek için, zincir gerici dış düğmesini saat dönüş yönünde döndürün. Gerginliği azaltmak için, vidayı saat dönüş yönünün tersine döndürün (bu işlem gerçekleştirirken, çubuk ucunun yukarıya doğru kalkık olmasını sağlayın)

7. Doğru germe değerine kadar zinciri gerin. Zinciri, çubuktan uzağa çekin ve yaklaşık 2-3 mm'lik mesafe olduğuna emin olun

8a. Birlikte verilen vida anahtarını/tornavidayı kullanarak çubuk tespitleme somununu sıkıştırın

8b. Çubuğu sıkı oluncaya kadar sıkın.

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 işlemi gerçekleştirilmeyiniz, bunun soğumasını bekleyiniz.Zincir gerilim ayarlanması gerekli olduğu zamanlarda, Vida / zincir germe topuzu üzerinde işlem yapmadan evvel ilk önce, kılavuz sabitleme somunlar / topuz 'unu gevşetiniz; doğru bir şekilde germe işlemi gerçekleştiriniz ve yeniden kılavuz sabitleme somunlar / topuz 'unu sıkıca sabitleyiniz.

## E. HAREKETE GEÇİRME VE DURDURMA

**Başlatma:** her iki tutamağı sıkıca tutun, elinizin hala ön tutamakta olduğuna emin olarak zincir fren kolunu bırakın, anahtar bloğuna basın ve içeri basılmış olmasını sağlayın, sonra anahtara basın (bu noktada anahtar bloğu bırakılabilir)

**Durdurma:** alet, devre anahtar tetiğini serbest bıraktığınız anda durur. şayet alet durmaz ise, zincir frenini devreye sokunuz, kabloyu elektrik hatından çekerek en yakın Yetkilil Teknik Servise müracaat ediniz.

## F. KILAVUZ VE ZİNCİRİN YAĞLANMASI

**DİKKAT!** Kesme aletinin yeterli olarak yağlanmaması olması, zincir kopmasına ve şahıslarda ölümcül de olabilecek ağır yaralanmalara neden olabilir. Kılavuz ve zincirin yağlanması, otomatik olan bir pompa ile sağlanmaktadır.

"Bakım" bölümünde izah edilmekte olduğu gibi, pompanın yeterli miktarda zincire sıvı yağ salmasının yapılmakta olduğunu denetleyiniz.

### 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 sağlığınıza için zararlı oldukları kadar, aletinize de ve ortama da zarar verirler. Kullandığınız sıvı yağın, bulunduğunuz ortam ısısı için uygun olduğunu denetleyiniz: 0üC 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 Yetkilil Teknik Servisinize baş vurabilirsiniz.

### Sıvı yağ doldurmak

Sıvı yağ depo kapağını açınız, bunu sıvı yağ taşıyacak kadar doldurunuz (taşması durumunda, aleti iyice temizleyiniz) ve kapağı iyice kapayınız.

## G. BAKIM VE SAKLAMA

Herhangi bir bakım ya da temizleme işlemini gerçekleştirmeden önce fişi prizden çıkartın.

**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 olduğunuz 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 bileğiniziz/kolonuz ile iterek zincir frenini devreye sokunuz **(Şekil. 2)**. Şayet zincir freni çalışıyor ise, zincir anında durmak zorundadır. Zincirin gerektiği kadar keskin, iyi konumda ve gerektiği gibi gerinliği sahip olduğunuz kontrol ediniz, düzensiz olarakta aşınmalar mevcut ise veya kesme dişleri sadece 3mm kaldılar ise, bunu değiştiriniz **(Şekil. 3)**.

Motorun ısınmasını önlemek amacı ile, havalandırma deliklerini sıklıkla temizleyiniz. **(Şekil. 4)**.

Devre anahtar tetiği ve Devre anahtar tetik kilidinin çalışmasını kontrol ediniz (bu işlem zincir freni devre dışında iken yapılır): Devre anahtar tetiği ve Devre anahtar tetik kilidini harekete geçirin ve bunları bıraktığınız anda geri döndüklerini kontrol ediniz, Devre anahtar tetik kilidini kullanmadan Devre anahtar tetiğini kullanılmadığını denetleyiniz.

Zincir tutma mili ve sağ el koruma kalkanını tam ve görülebilir bir materyal hatalarının olmadığını kontrol ediniz.

### Her 2-3 saatlik kullanımda

Kılavuzu kontrol ediniz, gerekli olası durumunda yağlama deliğini **(Şekil. 5)** ve kılavuz oluğunu **(Şekil.6)** itina ile temizleyiniz, bu sonuncunun şayet aşınmış olması durumunda veya olabileceğinden fazla üzerinde hasarlar varsa, bunu değiştiriniz. Yönlendirme dişlisini düzenli olarak temizleyin ve aşırı yıpranmaya maruz kalıp kalmadığını kontrol edin **(resim 7)**. Kılavuz burun makarası rulmanlarını belirtilen deliklerden gres leyniniz **(Şekil.8)**.

### Zincir bileyleme (Gerekli olması durumunda)

Kılavuzu tahtaya doğru baskı uygulama mecburiyeti olmadan kesmiyor ve çok ince taraş üretiyori ise bu yeterli kadar keskinlik olmadığını işaretidir. Şayet kesim esasında talaş üretlimiyor ve kesimde tahtayı toza çeviriyor ise, zincir tamamen özelliğini yitirmiştir. Gayet güzel olarak bileyenmiş olan bir zincir kendiliğinden yol alır, 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 gerçekleştirilebilmek için bir şablona ve 4mm'lik yuvarak bir eğeğe 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 kılavuzu dikey olarak **(Şekil.12)** şablona yerleştiriniz, ve şekilde görüldüğü gibi **(Şekil.13)** belirtilen açi verilecek kesme diş üzerinde işlem yapınız, her zaman açi 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 açılarının hassas olabilmesi için, eğeğin 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 tamamladıktan sonra, tüm dişlerin eşit uzunlukta olduklarını ve üst kesme noktasından kesme derinliği kısıtlayıcısının 0,6mm aşağıda olduğunu denetleyiniz: şablona kullanırdan, fazla olan kısmı eğeyleyiniz (düz bir eğe ile), daha sonra kesme derinliği kısıtlayıcısının ön tarafını yuvaraklaştırdınız **(Şekil.14)**, burada dikkat etmeniz gereken nokta, geri tepme koruyucu dişinin EĞELENNEMESİDİR **(Şekil.15)**.

### Her 30 saatlik kullanımda

Aleti, genel bakım ve frenleme sistemlerinin kontrolleri için bir Yetkili Teknik Servise götürünüz.

### Depolama

Ürünü serin, kuru ve çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın. Açık mekanlarda depolamayın.

## H. KESME TEKNİKLERİ

### 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 kullanılarak kütüğü kaldırmaya çalışınız; aleti sarsarak veya çektiştirerek kurtarmaya çalışmayınız aksi takdirde buna hasar verebilir veya yaralanabilirsiniz.

- Geri tepme reaksiyonlarının oluşumuna neden olabilecek durumlardır.

- Ürünün omuz yüksekliğinden yukarı kullanılması

- örneğin çivi gibi yabancı cisimler bulunan tahtanın kesilmesi

### Kullanım esnasında: (Şekil1)

- şayet meyilli bir yüzeyde kesiyorsanız, yuvarlanarak sizin üzerinize gelmemesi için, kütüğün üst tarafında çalışınız.

- Devirne işleminde, işinizi her zaman tamolarak bitiriniz: kısmi kesilmiş bir ağaç kırılabilir.

- Her kesim sonunda, aleti taşıyabilecek olan gücünüzde bir farklılık olacağına hissedebilirsinizdir, 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 asızın hareket etme riskine neden olarak, kontrolün kaybolmasına sebep verebilir, şayet mümkünse, kesim esnasında zipkın kullanınız.

Zincir itirme kesimi (aşağıdan yukarıya doğru) **(Şekil.3)** burada ise aletin asızın 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 doğru bir hareketle ve yardım alınan sehpa alanı dışından kesilmesidir **(Şekil.4)**.

### Zipkın kullanımı

Kullanımı mümkün olduğu hallerde daha güvenli bir kesim için zipkın 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 olarak uygulanacak olan kesim işleminin sizin o anda

bulduğunuz 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 amacıyla, 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 başlayarak 1/3 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.

**Eğimli yüzeyde ağaç gövdesi devirme.** Daima ağaç gövdesinin tepe tarafında durun. "Keserken" tam kontrol sağlamak için kesim işleminin sonuna doğru testere kollarını sıkıca tutmaya devam ederek kesme baskısını uygulamayı bırakın. Zincirin yere temas etmesine izin vermeyin.

#### **Devirme**

**DİKKAT!** Yeterli tecrübenizin olmaması halinde asla devirme işlemi yapmaya kalkmayınız ve her şıkta, kılavuz boyunca 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 devirme 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 duyabilirsiniz.

Kesim öncesi hazırlıklar ve kaçış planı hazırlama Yukarıdan aşağıya doğru ve gövdeyi alet ile aranzı alarak, zor dalları sonraya bırakarak, 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 zorundasınız:

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 konularak ve zincir çekme kesim metodu uygulanmalıdır; daha sonrada üst kısmın son noktası ile birleşecek olan, ALT KISMİN kesimi gerçekleştirilmelidir. Yön çentik kesim derinliği, gövde çapının 1/4'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 yukarisından ve gövdenin 1/10 kadar mafsals 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 kesme, bir takoz yerleştiriniz. Gövdenin kesilmemiş olan kısmına mafsals denir, bu "mentеше" ağacın devrilmesine yol gösterir; bunun yeterli, düz hat olmaması durumunda, veya tamamen kesilmiş olması ile ağacın hareket etmediğini kontrolünü kaybedilmesine neden olur (çok tehlikeli!) bu nedenden dolaydır ki, bu kesimlerin gerçekleştirilmesinde çok hassas, hatasız olmalıdır. Kesimlerin sonunda, ağaç devirmeye başlamalıdır, gerekli olması durumlarında bir kama veya devirme manivelâsi 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 çalınız.

## 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.

### ALETİN KULLANILMASI

Sıvı yağ deposunun doldurulması işlemlerinde, çevreye zincir sıvı yağının dağılmasına neden olmadan gerçekleştirilmelidir.

#### Hurdaya çıkarma

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 ambalajının üzerindeki  sembolü, bu ürüne evlerden çıkan olağan atık madde muamelesi yapılamayacağını belirtir. Bu ürün bertaraf edileceği zaman, elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümünü sağlamak için uygun toplama noktasına götürülmelidir.

Bu ürünün gerektiği gibi bertaraf edilmesini sağlayarak çevre ve insan sağlığı için oluşturacağı muhtemel olumsuz sonuçların önlenmesine yardım etmiş olacaksınız. Aksi takdirde, bu ürün için uygun olmayan atık madde muamelesi yapıldığında yukarıda sözü edilen olumsuz sonuçlar meydana gelebilir.

Bu ürünün geri dönüşümü hakkında daha ayrıntılı bilgi için lütfen bulunduğunuz yerdeki geri dönüşüm bürosuna, çöp toplama servisine ya da ürünün satın aldığınız mağazaya danışın.

## J. ARIZA BULMA TABELASI

	Motor hareket etmiyor	Motor kötü dönüyor veya güç kaybediyor	Alet normal olarak çalışıyor ama do ru olarak kesmiyor	Motor anormal _ekilde dönüyor	Frenleme tertibatı öngörüldü ü gibi zincirin dönmesini durdurmuyor
Hatta akım oldu _undan emin olunuz	●				
Fi_in do_ru olarak takılması _ oldu_unu denetleyiniz	●				
Hem kablounun hem de uzatmanın üzerinde hasar olmadığı _ını denetleyiniz	●				
Zincir freninin devrede olmadığı _ını denetleyiniz	●				
Zincirin uygun şekilde takıldığını ve gerildiğini kontrol edin		●	●		
Zincir ya_lamasının G ve F bölümlerinde belirtildi_i gibi oldu_unu kontrol ediniz			●		
Zincirin keskin oldu_unu kontrol ediniz			●		
Kesme anahtarının etkinleştirildiğini kontrol edin	●				
Yetkili Teknik Servise müracaat ediniz	●	●		●	●

## K. EC UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Ürünün; uygulanmış olan aşağıdaki AB uyumlu standartlara dayanarak:

Kategori.....**Elektrikli Testere**

Tip.....**ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Kesme Cihazının Tipi..... **Kesme Misinası**

Yapım Yılı..... **Kesme Misinası**

aşağıdaki EC Direktiflerinin esas gereksinimleri ve ön koşulları ile uyumlu olduğunu  
98/37/EC (buraya kadar 31.12.09), 2006/42/EC (buradan 01.01.10), 2004/108/EC, 2000/14/EC  
ana sorumluluğumuza dayanarak beyan ederiz:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1, EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Belirtilen Cisim, bölüm 2c madde 8 ile uyumlu olarak

EC tip testini başarıyla tamamlamıştır..... TÜV Rheinland Product Safety  
GmbH, 0197  
Am Grauen Stein  
D-51105 Köln, Germany

Sertifika nr..... 15023260 001

Çalışma istasyonundaki, yukarıdaki ürünün/ürünlerin bir örneği üzerine kaydedilmiş ve EN  
ISO 11203'e göre ölçülmüş  $L_{pA}$ , A Ağırlıklı ses basıncı seviyesi, tabloda verilen Seviyeye  
eşdeğerdir.

Yukarıdaki ürünün/ürünlerin bir örneği üzerine kaydedilmiş ve EN ISO 5349'a göre  
ölçülmüş maksimum el / kol titreşimi ağırlıklı değeri, tabloda verilen Değer  $a_h$  'ya  
eşdeğerdir.

2000/14/EC: Ölçülen Güvenilir Güç LWA ve Garanti Edilen Güvenilir Güç LWA değerleri  
çizelge haline getirilmiş resimlere göre olmaktadır.

Uygunluk Değerlendirme Prosedürü..... Annex V

Belirtilen Cisim..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Araştırma ve Geliştirme Müdürü

Husqvarna UK Ltd.



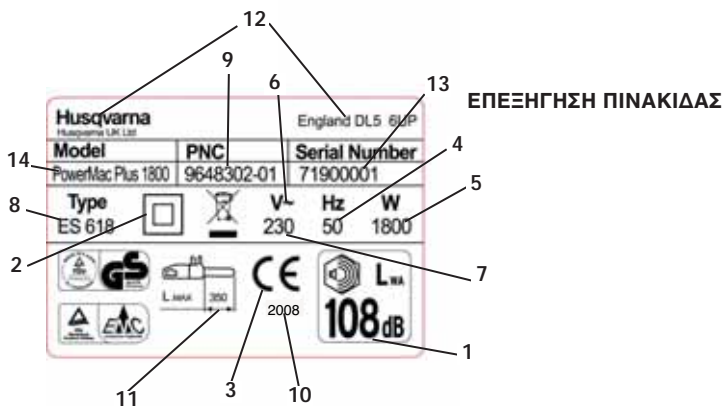
MODEL:	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Kuru ağırlık (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Güç (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Sıvı yağ depo kapasitesi (cm <sup>3</sup> )	155	155	155	155
Zincir aralığı (inches)	3/8	3/8	3/8	3/8
Zincir kalibrasyonu (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Ölçülen Ses Gücü $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Garanti Edilen Ses Gücü $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Ses basınç Seviyesi (dB(A))	91	91	93	92
Value $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
$a_h$ (m/s <sup>2</sup> )'nin belirsizlik K'sı	1.5	1.5	1.5	1.5
<b>Şebeke-Empedans <math>Z_{maks}</math> (Ω)</b>	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Uygunluk beyanı

Yerel elektrik tedarik şebekesinin özelliklerine bağlı olarak, bu ürünün kullanımı şalterin açılması anında kısa voltaj düşüşlerine neden olabilir. Bu durum, elektrikli diğer ekipmanları etkileyebilir, örneğin, bir lambada anlık kararma yaşanabilir. Elektrik şebekenizin **Ana Şebeke empedansı Zmaks** değeri, tabloda belirtilen değerden (modeliniz için geçerli değerden) daha düşüğe, bu etkiler meydana gelmez. Şebeke empedansının değerini, elektrik tedariki yetkilinize başvurarak öğrenebilirsiniz.

## Α. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Πίσω λαβή</li> <li>2) Πίσω προφυλακτήρας χεριού</li> <li>3) Μπροστινή λαβή</li> <li>4) Μπροστινός προφυλακτήρας χεριού/μοχλός φρένου αλυσίδας</li> <li>5) Εξωτερική χειρολαβή εντατήρα αλυσίδας</li> <li>6) Βίδα εντατήρα αλυσίδας</li> <li>7) Πείρος εντατήρα αλυσίδας</li> <li>8) Καπάκι δοχείου λαδιού</li> <li>9) Ένδειξη ελέγχου δοχείου λαδιού</li> <li>10) Εξαεριστήρες</li> <li>11) Καλώδιο</li> <li>12) Εγχειρίδιο</li> <li>13) Διακόπτης</li> <li>14) Μπλοκ διακόπτη</li> <li>15) Αλυσίδα</li> <li>16) Δόντι κίνησης</li> <li>17) Στοιχείο κοπής</li> <li>18) Ένδειξη βάθους κοπής</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>19) Δόντι κοπής</li> <li>20) Λάμα-οδηγός</li> <li>21) Κάλυμμα γραναζιού κίνησης</li> <li>22) Γρανάζι κίνησης</li> <li>23) Πείρος ακινητοποίησης αλυσίδας</li> <li>24) Βίδα μπλοκ λάμας</li> <li>25) Εσωτερική χειρολαβή μπλοκ λάμας</li> <li>26) Παξιμάδι μπλοκ λάμας</li> <li>27) Γρανάζι μύτης</li> <li>28) Κάλυμμα λάμας-οδηγού</li> <li>29) Προστατευτικό με καρφία</li> <li>30) Θέση πείρου εντατήρα αλυσίδας</li> <li>31) Οπή λίπανσης</li> <li>32) Αυτάκωση λάμας-οδηγού</li> <li>33) Ασφάλεια θερμικού στοιχείου</li> <li>34) Μεταλλικός τροχός περιστροφής</li> <li>35) Κλειδί/κατσαβίδι</li> </ol> |
|---|---|



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Επίπεδο εγγυημένης ηχητικής ισχύος με βάση την οδηγία 2000/14/EK</li> <li>2) Εργαλείο κατηγορίας II</li> <li>3) Σήμα συμμόρφωσης CE</li> <li>4) Ονομαστική συχνότητα</li> <li>5) Ονομαστική ισχύς</li> <li>6) Εναλλασσόμενο ρεύμα</li> <li>7) Ονομαστική τάση</li> <li>8) Τύπος</li> <li>9) Κωδικός προϊόντος</li> <li>10) Έτος κατασκευής</li> <li>11) Μέγιστος μήκος λάμας-οδηγού</li> <li>12) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13) Αρ. Σειράς</li> <li>14) Μοντέλο</li> </ol> |
|--|---|

## Β. ΠΡΟΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

### ΕΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ



Προσοχή



Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο



Μπότες ασφαλείας



Μακριά προστατευτικά πανταλόνια εργασίας



Κράνος, ωτοασπίδες προστατευτικά γυαλιά ή τροσπίδα



Προστατευτικά γάντια



Φρένο απενεργοποιημένο, ενεργοποιημένο



Αφαιρέστε αμέσως το βύσμα από την τρίζα του ηλεκτρικού εάν το καλώδιο έχει υποστεί ζημιά ή έχει κοπεί



Κρατήστε όλους τους παρευρισκόμενους μακριά



Κατεύθυνση του δοντιού κοπής



Χρησιμοποιείτε πάντα με τα δύο χέρια



Κίνδυνος κόντρα χτυπήματος



Μην αφήνετε στην βροχή ή υγρασία



Λάδι αλυσίδας



Μην κάνετε...



Σβήστε την μηχανή



Αποσυνδέστε το βύσμα πριν από οποιεσδήποτε ρυθμίσεις ή καθαρισμό



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Γενικές προειδοτήσεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις προειδοτήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Εάν δεν τηρηθούν οι προειδοτήσεις και οι οδηγίες μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, τερκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

Φυλάξτε όλες τις προειδοτήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Με τον όρο "ηλεκτρικό εργαλείο" στις προειδοτήσεις εννοείται το ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί με ρεύμα (με καλώδιο) ή το ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί με μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

**1) Ασφάλεια χώρου εργασίας**

**α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Στους ακατάστατους και σκοτεινούς χώρους προκαλούνται ευκολότερα ατυχήματα.

**β) Μη λειτουργείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπως σε περιβάλλοντα όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρές που μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή των ατμών.

**γ) Κρατάτε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά όταν λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Εάν απασχαιτεί η προσοχή σας υπάρχει περίπτωση να χάσετε τον έλεγχο.

**2) Ηλεκτρικά ασφάλεια**

**α) Τα βύσματα των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να ταιριάζουν με την τρίζα. Ποτέ μην τροποποιείτε το βύσμα με οποιονδήποτε τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε βύσματα προσαρμογών με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα μη τροποποιημένα βύσματα και οι κατάλληλες τρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**

**β) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με επιφάνειες συνδεδεμένες στη γείωση ή στην ουδέτερη φάση, όπως σωληνες, θερμάστρες, μαγειρικές συσκευές και ψυγεία. Εάν το σώμα σας έρθει σε επαφή με γείωση ή ουδέτερη φάση υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.**

**γ) Μη εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε υγρές συνθήκες. Η εισαγωγή νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**



δ) Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβάτε ή να βγάζετε από την τρίζα το ηλεκτρικό εργαλείο. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Τα καλώδια που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν μπλεχτεί αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ε) Όταν λειτουργείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο προστασίας κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση καλωδίου κατάλληλου για χρήση σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

στ) Εάν η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιήστε προφοδικό με διάταξη προστασίας από διαρροή ρεύματος (RCD). Η χρήση διάταξης RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 3) Προσωπική ασφάλεια

α) Όταν λειτουργείτε ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να είστε σε ετοιμότητα, να βλέπετε τι κάνετε και να χρησιμοποιείτε κοινή λογική. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επίδραση ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη λειτουργία ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

β) Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε πάντα προστατευτικά για τα μάτια. Προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα για τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα, κράνος ή προστατευτική ακοή που χρησιμοποιούνται στις αντίστοιχες συνθήκες μειώνουν τις πιθανότητες τραυματισμού.

γ) Αποφύγετε την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι στη θέση απενεργοποίησης (off) πριν συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ή/και στην μπαταρία, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάκτυλο στο διακόπτη λειτουργίας ή η σύνδεση ηλεκτρικών εργαλείων στο ρεύμα με το διακόπτη στη θέση ενεργοποίησης αυξάνει τις πιθανότητες ατυχήματος.

δ) Αφαιρείτε τυχόν κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοιγματος ή τα απλά κλειδιά πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοιγματος που είναι προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

ε) Μην τεντώνετε. Πατάτε γαρά και σταθερά και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.

στ) Να είστε ντυμένοι κατάλληλα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να παστούν σε κινούμενα μέρη.

ζ) Εάν παρέχονται εξαρτήματα για τη σύνδεση συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης, εξασφαλίστε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο. Η χρήση αυτών των συσκευών μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη σκόνη.

η) Χρήση και φροντίδα ηλεκτρικών εργαλείων

α) Μην ακείτε δύναμη στο ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για το είδος της εργασίας που εκτελείτε. Το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία για την οποία σχεδιάστηκε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια.

β) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο εάν ο διακόπτης λειτουργίας δεν το ανάβει και δεν

το σβήνει. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) Αποσυνδέστε το βύσμα από το ρεύμα ή/και βγάλτε τις μπαταρίες από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν κάνετε οποιαδήποτε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή αποθηκεύσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να ξεκινήσει το ηλεκτρικό εργαλείο κατά λάθος.

δ) Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά και μην αφήνετε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.

ε) Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγχετε την ευθυγράμμιση τους ή το μπλοκάρισμα των κινούμενων μερών, τη θραύση των εξαρτημάτων και οτιδήποτε άλλο κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί πριν χρησιμοποιηθεί. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.

στ) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Τα κατάλληλα συντηρημένα εργαλεία κοπής με αιχμηρές άκρες μπλοκάρουν πιο δύσκολα και ελέγχονται πιο εύκολα.

ζ) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα, τις μύτες των εργαλείων κλπ σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί. Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργίες διαφορετικές από εκείνες για τις οποίες προορίζεται μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

### 5. Σέρβις

α) Δίνετε το ηλεκτρικό εργαλείο για σέρβις σε κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Με αυτόν τον τρόπο είστε βέβαιοι για την ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου

#### Προειδοποιήσεις ασφαλείας αλυσοπρίνου:

- Κρατάτε όλα τα μέρη του σώματος μακριά από την αλυσίδα όταν λειτουργεί το αλυσοπρίνο. Προτού θέσετε σε λειτουργία το αλυσοπρίνο, βεβαιωθείτε ότι δεν έρχεται σε επαφή με τίποτα. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη λειτουργία των αλυσοπρίνων μπορεί να προκαλέσει εμπλοκή των ρούχων ή μερών του σώματός σας με την αλυσίδα.
- Κρατάτε πάντα το αλυσοπρίνο με το δεξί σας χέρι στην πίσω λαβή και το αριστερό σας χέρι στη μπροστινή λαβή. Εάν κρατάτε το αλυσοπρίνο αντίθετα χέρια από τα ενδεδειγμένα αυξάνεται ο κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και δεν πρέπει να το κάνετε ποτέ.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά ακοής. Συνιστάται πρόσθετος προστατευτικός εξοπλισμός για το κεφάλι, τα χέρια και τα πόδια. Ο επαρκής προστατευτικός ρουχισμός θα μειώσει τους προσωπικούς τραυματισμούς από σκουπίδια που πετάνονται ή από ακούσια επαφή με την αλυσίδα του αλυσοπρίνου. Τον προστατευτικό ρουχισμό μπορείτε να τον βρείτε σε προμηθευτές ρουχισμού εργασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίνο σε δέντρο. Η λειτουργία του αλυσοπρίνου ενώ βρίσκεστε επάνω σε δέντρο μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
- Πατάτε πάντα γαρά και σταθερά και χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίνο μόνο όταν στέκεστε σε σταθερή, ασφαλή και επίπεδη επιφάνεια. Ολισθηρές ή ασταθείς επιφάνειες, όπως οι σκάλες, μπορεί να προκαλέσουν απώλεια της ισορροπίας ή του ελέγχου του αλυσοπρίνου.
- Όταν κόβετε ένα μεγάλο κλαδί που είναι σε τάση, προσέχετε μήπως εκτιναχθεί προς τα πίσω. Όταν η τάση του ξύλου απελευθερώνεται, το τανυσιμένο κλαδί μπορεί να χτυπήσει το

χειριστή ή/και να βγάλει το αλυσοπρίονο εκτός ελέγχου.

- **Προσέχετε πάρα πολύ όταν κόβετε χαμόκλαδα και δενδρύλλια.** Το λεπτό υλικό μπορεί να πιάσει την αλυσίδα του αλυσοπρίονου και να κινηθεί απότομα προς το μέρος σας ή να σας κάνει να χάσετε την ισορροπία σας.
- **Μεταφέρετε το αλυσοπρίονο σβηστό κρατώντας το από τη μπροστινή λαβή και μακριά από το σώμα σας.** Όταν μεταφέρετε ή φυλάσσετε το αλυσοπρίονο, βάζετε πάντα το κάλυμμα της λάμας-οδηγού. Ο σωστός χειρισμός του αλυσοπρίονου θα μειώσει τις πιθανότητες ακούσιας επαφής με την κινούμενη αλυσίδα του.
- **Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λίπανση, την τάνυση της αλυσίδας και την αλλαγή των εξαρτημάτων.** Η μη ενδεδειγμένη τάνυση ή λίπανση της αλυσίδας μπορεί είτε να προκαλέσει τη θραύση της είτε να αυξήσει τις πιθανότητες για κλώτσημα.
- **Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια και γράσα.** Οι γρασωρισμένες ή λαδωμένες λαβές είναι ολισθηρές και προκαλούν απώλεια του ελέγχου.
- **Κόβετε μόνο ξύλο. Μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για μη ενδεδειγμένους σκοπούς. Για παράδειγμα: μη χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για την κοπή πλαστικών υλικών, υλικών τοιχοποιίας ή μη ξύλινων οικοδομικών υλικών.** Η χρήση του αλυσοπρίονου σε λειτουργίες διαφορετικές από εκείνες για τις οποίες προορίζεται μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

#### **Αιτίες κλωτσήματος και αποφυγή του κλωτσήματος από το χειριστή:**

Μπορεί να διαπιστώσετε κλώτσημα όταν η μύτη ή η άκρη της λάμας-οδηγού έρθει σε επαφή με ένα αντικείμενο (Εικ. B3) ή όταν το ξύλο που κόβεται γυρίζει προς τα μέσα και συνθλίβει την αλυσίδα στο σημείο κοπής.

Η επαφή με το άκρο σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει ξαφνική αντίδραση, κλωτσώντας τη λάμα-οδηγό προς τα επάνω και προς τα πίσω, προς τον χειριστή.

Αν συνθλιβεί η αλυσίδα παράλληλα με το επάνω μέρος της λάμας-οδηγού μπορεί να σπρωχθεί γρήγορα προς τα πίσω, προς το μέρος του χειριστή.

Οποιαδήποτε από αυτές τις αντιδράσεις μπορεί να σας κάνει να χάσετε τον έλεγχο του πριονιού, με αποτέλεσμα σοβαρό προσωπικό τραυματισμό. Μην βασίζεστε απόλυτα στις διατάξεις ασφαλείας που είναι ενσωματωμένες στο πριόνι σας. Ως χρήστης αλυσοπρίονου, πρέπει να ακολουθήσετε αρκετά βήματα για να εξασφαλίσετε ότι κατά τις κοπτικές σας εργασίες δεν θα προκληθεί ατύχημα ή τραυματισμός.

Το κλώτσημα είναι αποτέλεσμα κακής χρήσης του εργαλείου ή/και εσφαλμένων διαδικασιών ή συνθηκών λειτουργίας και μπορεί να αποφευχθεί με τη λήψη των σωστών προφυλάξεων, όπως εξηγούνται παρακάτω:

- **Κρατήστε γερά, με τους αντίχειρες και τα δάχτυλα να αγκαλιάζουν τις λαβές του αλυσοπρίονου και με τα δύο χέρια στο πριόνι και τοποθετήστε το σώμα και το βροχιόνι σας με τρόπο που να σας επιτρέπει να αντιστέκεστε στις δυνάμεις του κλωτσήματος.** Οι δυνάμεις του κλωτσήματος μπορούν να ελεγχθούν από το χειριστή, εάν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις. Μην αφήσετε το αλυσοπρίονο.
- **Μην τεντώνετε και μην κόβετε αντικείμενα που βρισκονται πάνω από το ύψος του ώμου σας.** Αυτό βοηθά στην αποφυγή της ακούσιας επαφής με το άκρο και δίνει τη δυνατότητα καλύτερου ελέγχου του αλυσοπρίονου σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικές λάμες και αλυσίδες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.** Οι μη ενδεδειγμένες ανταλλακτικές λάμες και αλυσίδες μπορεί να προκαλέσουν θραύση της αλυσίδας ή/και κλώτσημα.
- **Ακολουθείτε τις οδηγίες ακόνισματος και συντήρησης του κατασκευαστή για την αλυσίδα**

**του πριονιού.** Η μείωση της ένδειξης βάθους μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο κλωτσήματος.

#### **Πρόβλεπτες συστάσεις ασφαλείας**

1. **Χρήση του εγχειριδίου.** Όλα τα άτομα που χρησιμοποιούν αυτό το μηχάνημα πρέπει να διαβάσουν πολύ προσεκτικά ολόκληρο το εγχειρίδιο χρήσης. Το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να συμπληρωλαμβάνεται στο μηχάνημα σε περίπτωση πώλησης ή δανεισμού σε άλλο άτομο.
2. **Προφυλάξεις πριν τη χρήση του μηχανήματος.** Μη επιτρέπετε ποτέ τη χρήση του μηχανήματος από άλλα άτομα που δεν είναι πλήρως εξοικειωμένα με τις οδηγίες του εγχειριδίου. Τα άτομα χωρίς εμπειρία πρέπει να ακολουθούν μια περίοδο εκπαίδευσης μόνο σε ειδικό στήριγμα.
3. **‘Ελεγχος.** Ελέγχετε προσεκτικά το μηχάνημα κάθε φορά πριν τη χρήση, ιδιαίτερα εάν έχει υποστεί ισχυρή σύγκρουση ή εάν εμφανίζει σημάδια κακής λειτουργίας. Πραγματοποιήστε όλες τις λειτουργίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο “Συντήρηση & φύλαξη – Πριν από κάθε χρήση”.
4. **Επισκευές και συντήρηση.** Όλα τα εξαρτήματα του μηχανήματος που μπορούν να αντικατασταθούν από το χρήστη, επισμαίνονται ξεκάθαρα στο κεφάλαιο οδηγιών “Συναρμολόγηση / απουσαρμολόγηση”. Όπου είναι απαραίτητο, όλα τα εξαρτήματα του μηχανήματος πρέπει να αντικαθίστανται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
5. **Ρουχισμός. (εικ. 4)** Κατά τη χρήση αυτού του μηχανήματος, ο χρήστης πρέπει να φορά τον ακόλουθο ενγκεκριμένο προσωπικό προστατευτικό ρουχισμό: στενό προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικές μπότες με αντιολισθητικές σόλες, αντιουθλιπτικά προστατευτικά δακτύλιου ποδιού, προστατευτικά κατά της κοπής, προστατευτικά γάντια κατά της κοπής και των κραδασμών, προστατευτικά ματιών ή προστατευτική προσωπίδα, ωτοασπίδες και κράνος (εάν υπάρχει κίνδυνος πτώσης αντικειμένων). Τον προστατευτικό ρουχισμό μπορείτε να τον βρείτε σε προμηθευτές ρουχοποιώ εργασίας.
6. **Προλήψεις για την υγεία – Κραδασμοί και Θόρυβος.** Αποφεύγετε την χρήση της μηχανής για μεγάλα χρονικά διαστήματα, ο θόρυβος και οι κραδασμοί μπορεί να είναι βλαβερή 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.
7. **Προλήψεις για την υγεία – Χημικά μέσα.** Αποφεύγετε την επαφή του λαδιού αλυσίδας με το δέρμα ή τα μάτια.
8. **Προλήψεις για την υγεία - Θερμότητα.** Κατά τη χρήση, το γρανάζι και η αλυσίδα θερμαίνονται πάρα πολύ και πρέπει να προσέχετε να μην τα αγγίζετε όταν είναι θερμά.

**Προφυλάξεις κατά τη μεταφορά και τη φύλαξη. (εικ. 12)** Κάθε φορά που ο χώρος εργασίας μεταφέρεται σε άλλη περιοχή, αποσυνδέετε το μηχάνημα από το ρεύμα και ενεργοποιείτε το μοχλό φρένου αλυσίδας. Πριν τη μεταφορά ή τη φύλαξη, τοποθετείτε πάντα το προστατευτικό κάλυμμα λάμας-οδηγού. Κρατάτε πάντα το μηχάνημα με το χέρι έχοντας τη λάμα στραμμένη προς τα πίσω ή όταν μεταφέρετε το μηχάνημα σε όχημα, δένετε το πάντα καλά για την αποφυγή ζημιών.

**Αντίδραση κλωτσήματος. (εικ. 14)** Η αντίδραση κλωτσήματος είναι μια βίαιη προς τα επάνω και πίσω κίνηση της λάμας προς τη μεριά του χρήστη. Αυτό γενικά συμβαίνει όταν το επάνω μέρος της μύτης της λάμας (που ονομάζεται “ζώνη κινδύνου κλωτσήματος” [kickback danger zone]) (βείτε την κόκκινη σήμανση στη λάμα-οδηγό) έρχεται σε επαφή με κάποιο αντικείμενο ή όταν η αλυσίδα μπλοκάρει στο ξύλο. Το κλώτσημα μπορεί να κάνει το χρήστη να χάσει τον έλεγχο του μηχανήματος προκαλώντας επικίνδυνα ή ακόμη και θανατηφόρα ατυχήματα. Ο μοχλός

φρένου αλυσίδας και οι άλλες διατάξεις ασφαλείας δεν επαρκούν για την προστασία του χρήστη από τραυματισμό: ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει όλες τις συνθήκες που μπορεί να προκαλέσουν την αντίδραση και να τις προλαβαίνει δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή, σύμφωνα με την εμπειρία του, και με συντάξιμο και σωστό χειρισμό του μηχανήματος (για παράδειγμα: μην κόβετε ποτέ πολλά κλαδιά ταυτόχρονα, διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει απροσδόκητο χτύπημα στη "ζώνη κινδύνου κλωστήματος"

#### Ασφάλεια χώρου εργασίας

1. Ποτέ μην επιτρέπετε σε μικρά παιδιά ή σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το προϊόν. Ίσως οι τοπικοί κανονισμοί να επιβάλλουν περιορισμούς ως προς την ηλικία του χειριστή.
2. Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο με τον τρόπο και μόνο για τις εργασίες που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες.
3. Επιθεωρήστε προσεκτικά ολόκληρο το χώρο εργασίας για να ελέγξετε για τυχόν πηγές κινδύνου (π.χ.: δρόμοι, μονοπάτια, ηλεκτρικά καλώδια, επικίνδυνα δένδρα, κ.λπ.)
4. Κρατήστε όλους του παρευρισκόμενους και τα ζώα αρκετά μακριά από το χώρο εργασίας (όπου είναι απαραίτητο, περιφράξτε την περιοχή και χρησιμοποιήστε προειδοποιητικά σήματα) σε ελάχιστη απόσταση 2,5 φορές του ύψους του κορμού, αλλά σε καμία περίπτωση σε απόσταση μικρότερη από δέκα μέτρα.
5. Ο χειριστής ή ο χρήστης είναι υπεύθυνος για ατυχήματα ή κινδύνους που προκύπτουν σε άλλα άτομα ή στην ιδιοκτησία τους.

#### Ηλεκτρική ασφάλεια

1. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε διάταξη προστασίας από διαρροή ρεύματος (R.C.D.) με ρεύμα απελευθέρωσης όχι μεγαλύτερο από 30 mA. Ακόμη και με τοποθετημένη μια διάταξη R.C.D., η ασφάλεια δεν είναι 100% εγγυημένη, για αυτό πρέπει να ακολουθούνται πάντα ασφαλείς πρακτικές εργασίας. Ελέγχετε τη διάταξη R.C.D. κάθε φορά που τη χρησιμοποιείτε.
2. Πριν τη χρήση, επιθεωρείτε το καλώδιο για τυχόν ζημιές και, αν υπάρχουν σημάδια ζημιάς ή φθοράς, αντικαταστήστε το.
3. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν, εάν τα ηλεκτρικά καλώδια είναι κατεστραμμένα ή έχουν φθαρεί.
4. Να την αποσυνδέετε αμέσως από την κεντρική παροχή ηλεκτρισμού εάν το καλώδιο είναι κομμένο, ή η μόνωση είναι χαλασμένη. Μην αγγίζετε το ηλεκτρικό καλώδιο έως ότου έχει αποσυνδεθεί η ηλεκτρική παροχή. Μην επισκευάζετε μια κοπή ή ένα χαλασμένο καλώδιο. Να το αντικαταστήσετε με ένα καινούργιο.

5. Το ηλεκτρικό καλώδιό σας πρέπει να ξετυλιχτεί, τα κουλουριασμένα καλώδια μπορούν να υπερθερμάνουν και να μειώσουν την αποδοτικότητα της συσκευής σας.
6. Εξασφαλίζετε πάντα ότι το καλώδιο/ η μπαλαντέζα βρίσκεται πίσω από το χρήστη και δεν δημιουργεί καμία πηγή κινδύνου για το χρήστη ή για άλλα άτομα και ελέγχετε ότι δεν μπορεί να υποστεί ζημιά (από θερμότητα, αιχμηρά αντικείμενα, αιχμηρές άκρες, λάδι, κ.λπ.).
7. Τοποθετείτε το καλώδιο έτσι ώστε να μην μπορεί να παστέι σε κλαδιά ή άλλα παρόμοια μέρη κατά τη διάρκεια της κοπής.
8. Πάντα να σβήνετε την κεντρική παροχή του αποσυνδέσετε τυχόν πρίζα, συνδετήρα καλωδίων ή καλώδιο επέκτασης.
9. Σβήστε, αφαιρέστε την πρίζα από την κεντρική παροχή και εξετάστε το ηλεκτρικό καλώδιο παροχής για τυχόν βλάβη ή φθορά **πρωτού** να κουλουριάσετε το καλώδιο για αποθήκευση. Μην επισκευάζετε χαλασμένο καλώδιο, να το αντικαταστήσετε με καινούργιο. Χρησιμοποιείτε μόνο το καλώδιο αντικατάστασης Υπαίθριων Προϊόντων Husqvarna.
10. Αφαιρέστε το βύσμα από το ρεύμα πριν αφήσετε το προϊόν χωρίς επίτηρηση, για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα.
11. Πάντα να κουλουριάζετε το καλώδιο προσεκτικά, αποφεύγοντας τη συστροφή.
12. Να χρησιμοποιείτε μόνο την κεντρική παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος AC που παρουσιάζεται στην ετικέτα κατατάξης προϊόντων.
13. Τα προϊόντα μας διαθέτουν διπλή μόνωση με βάση το EN60335. Κάτω από καμία περίπτωση δεν πρέπει να συνδεθεί γείωση με εξάρτημα της συσκευής.

#### Καλώδια

1. Καλώδια ρεύματος και επέκτασης διατίθενται από το τοπικό σας εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις
2. Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένες μπαλαντέζες
3. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μπαλαντέζες και καλώδια που είναι σχεδιασμένα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

#### Μοντέλα ES516,518,520,616,618,620:

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδιο μεγέθους 1,0 mm2 και μήκους το πολύ έως 40 m

Χαρακτηριστικά: Καλώδιο μεγέθους 1,00 mm2 για εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) 10 A 250 Volt

#### Μοντέλα ES522 & 622:

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδιο μεγέθους 1,5 mm2 και μήκους το πολύ έως 50 m

Χαρακτηριστικά: Καλώδιο μεγέθους 1,50 mm2 για εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) 16 A 250 Volt

## C. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### 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 ΣΕ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ

Στην μηχανή σας είναι εγκατεστημένο ένα σύστημα που μπλοκάρει αυτόματα την αλυσίδα αν κατά την απελευθέρωση του διακόπτη: Το σύστημα δεν λειτουργήσει, μην χρησιμοποιείτε την μηχανή αλλά ηγναίνετε σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης

### 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 τον αριστερό καρπό, όταν σπρώξετε προς τα μπροστά ή όταν μετά από ένα κόντρα χτύπημα έρθει σε επαφή με την εμπρός προστασία χεριού.

## C. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Χρησιμοποιώντας την μηχανή με την λάμα οριζόντια, για παράδειγμα κατά την υλοτομία, το φρένο αλυσίδας προσφέρει μικρότερη προστασία (Σχ. 3).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν το φρένο αλυσίδας είναι ενεργοποιημένο ένας διακόπτης ασφαλείας αποσυνδέει το ρεύμα από το μοτέρ.

**⚠️ Αν αφήσετε το φρένο αλυσίδας με πατημένο τον διακόπτη, το μηχάνημα ξεκινά να λειτουργεί.**

### ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Το μηχάνημα αυτό διαθέτει πείρο ακινητοποίησης αλυσίδας (Σχ. 4), τοποθετημένο κάτω από το γρανάζι. Ο μηχανισμός έχει σχεδιαστεί για να ακινητοποιεί την κίνηση προς τα πίσω της αλυσίδας σε περίπτωση σπασίματος ή 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 ή αναπήδησης της αλυσίδας.

### ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ

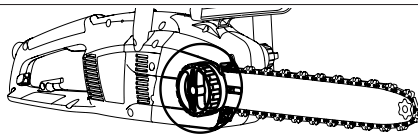
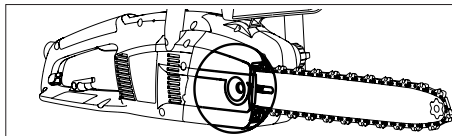
Ο κινητήρας προστατεύεται από έναν διακόπτη με ασφάλεια θερμικού στοιχείο (Σχ. 6), ο οποίος ενεργοποιείται όταν η αλυσίδα μπλοκάρει ή αν ο κινητήρας υπερφορτώνεται. Όταν συμβαίνει αυτό, σταματάει το μηχάνημα και αφαιρέστε το φως από την τροφοδοσία, καθαρίστε όλα τα εμπόδια και περιμένετε λίγα λεπτά, μέχρι να κρυσώσει το μηχάνημα. Επαναφέρετε τον διακόπτη με ασφάλεια θερμικού στοιχείου, ωθώντας τον πίσω.

**⚠️ Αν αναφέρετε τον διακόπτη με ασφάλεια θερμικού στοιχείου με ελεύθερο το φρένο αλυσίδας και πατημένο τον διακόπτη, το μηχάνημα ξεκινά να λειτουργεί.**

## D. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ / ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

### ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΛΑΜΑΣ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Με βάση το μοντέλο της μηχανής σας η διαδικασία συναρμολόγησης αλλάζει, για αυτό το λόγο συμβουλευθείτε τα σχήματα και την τυπολογία της στην σχετική τεχνική του προϊόντος), δώστε πολύ προσοχή ώστε να κάνετε την συναρμολόγηση σωστά.



1. Ελέγξτε ότι δεν είναι ενεργοποιημένο το φρένο της αλυσίδας. Εάν είναι, απενεργοποιήστε το.

2a. Ξεβιδώστε το ραξιμάδι του μπλοκ λάμας και αφαιρέστε το κάλυμμα του γραναζιού κίνησης.

2b. Ξεβιδώστε τη χειρολαβή του μπλοκ λάμας και αφαιρέστε το κάλυμμα του γραναζιού κίνησης.

3 Τοποθετήστε την αλυσίδα επάνω στη λάμα, ξεκινώντας από το γρανάζι της μύτης και περνώντας την μέσα στην αλμάκωση της λάμας-οδηγού. **ΠΡΟΣΟΧΗ** Ελέγξτε ώστε η αιχμηρή πλευρά της όψης των δοντών κοπής να είναι στραμμένη προς τα μπροστά στην άνω πλευρά της λάμας. Φοράτε γάντια.

4a. Βεβαιωθείτε ότι ο πείρος του εντατήρα αλυσίδας βρίσκεται όσο πίσω γίνεται προς τη μεριά του γραναζιού κίνησης. Στερεώστε τη λάμα στη βίδα του μπλοκ λάμας και στον πείρο του εντατήρα αλυσίδας και τοποθετήστε την αλυσίδα επάνω από το γρανάζι κίνησης.

4b. Περιστρέψτε τον μεταλλικό τροχό περιστροφής αριστερότροφα, όσο περισσότερο γίνεται. Στερεώστε τη λάμα στη βίδα του μπλοκ λάμας και τοποθετήστε την αλυσίδα επάνω από το γρανάζι κίνησης..

Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα του γραναζιού κίνησης, εξασφαλίζοντας ότι τα δόντια έλξεως της αλυσίδας εφαρμόζουν στο γρανάζι κίνησης και στην αλμάκωση της λάμας-οδηγού.

5a. Σφίξτε χαλαρά με το χέρι το ραξιμάδι του μπλοκ λάμας.

5b. Βιδώστε τη χειρολαβή του μπλοκ λάμας μέχρι να σφίξει χαλαρά.

6a. Για να τεντώσετε την αλυσίδα, βιδώστε δεξιότροφα τη βίδα του εντατήρα αλυσίδας, με το ραβδόμο κλειδί και κατσαβίδι. Για να μειώσετε την τάση της αλυσίδας, βιδώστε αριστερότροφα (όταν κάνετε αυτήν την εργασία, κρατάτε τη μύτη της λάμας ανασηκωμένη προς τα εράνω)

6b. Για να τεντώσετε την αλυσίδα, βιδώστε δεξιότροφα την εξωτερική χειρολαβή του εντατήρα αλυσίδας. Για να μειώσετε την τάση της αλυσίδας, βιδώστε αριστερότροφα (όταν κάνετε αυτήν την εργασία, κρατάτε τη μύτη της λάμας ανασηκωμένη προς τα εράνω)

7. Τεντώστε την αλυσίδα, μέχρι να αποκτήσει τη τάση. Απομακρύνετε την αλυσίδα από τη λάμα και βεβαιωθείτε ότι το κενό είναι περίπου 2-3 mm.

8a. Σφίξτε το ραξιμάδι του μπλοκ λάμας με το ραβδόμο κλειδί και κατσαβίδι.

8b. Σφίξτε τη λάμα μέχρι να στερεωθεί καλά.

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 κρυσώσει.

Στην περίπτωση που χρειάζεται να ρυθμίσετε την τάση της αλυσίδας εσφίξτε πάντα τα παξιμάδια/λαβή μπλοκ λάμα πριν να εσφίξετε τις βίδες/εντατήρα αλυσίδας; Τεντώστε την σωστά και σφίξτε και πάλι τα παξιμάδια/λαβή μπλοκ λάμας.

## E. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

**Εκκίνηση:** Κρατήστε γερά και τις δύο χειρολαβές, ελευθερώστε το μοχλό του φρένου αλυσίδας, προσέχοντας το χέρι σας να παραμείνει στην μπροστινή χειρολαβή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το μπλοκ διακόπτη και πατήστε τον διακόπτη (τώρα μπορείτε να αφήσετε το μπλοκ διακόπτη).

**Διακοπή:** Η μηχανή σταματά όταν αφήσετε 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

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μιά μη επαρκής λίπανση insufficiente του εξοπλισμού κοπής μπορεί να τροκαλέσει το σπάσιμο της αλυσίδας με κίνδυνο σοβαρού ατυχήματος ακόμη και θανατηφόρου.

Η λίπανση της λάμας και της αλυσίδας γίνεται με μία αυτόματη αντλία.

ελέγξτε όπως περιγράφεται στην “Συντήρηση” ώστε το λάδι της αλυσίδας να παρέχεται σε κατάλληλη ποσότητα

### 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 διάθεσή 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) και σφίξτε καλά την τάπα.

## G. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ

**Προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή καθαρισμού, αφαιρείτε το βύσμα από το ρεύμα.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σε περίπτωση εργασίας σε χώρους ιδιαίτερα βρόμικους ή με πολύ σκόνη, οι διαδικασίες του διαχωριστήκαν 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 συνέχεια ελέγξτε την λειτουργία του όπως περιγράφεται: απενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας, κρατήστε σωστά την μηχανή και ενεργοποιήστε την, βάλτε το φρένο αλυσίδας στρώνοντας 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, σε καλή κατάσταση σε σωστή τάση, στην περίπτωση που είναι ανώμαλα φαρμμένη ή που έχει το δόντι κοπής με ύψος μόνο 3 χιλ, αντικαταστήστε την (Σχ.3).

Καθαρίστε τις στές εξεραρισμού συχνά για να αποφύγετε την υπερθέρμανση του μοτέρ (Σχ.4).

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 επιστρέψουν στην αρχική τους θέση μόλις τα απελευθερώσετε; ελέγξτε ακόμη, χωρίς να ενεργοποιήσετε το μπλοκ διακόπτη, ότι είναι δυνατός 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 σπές λίπανσης (Σχ.5) και την οδηγό αλυσίδας (Σχ.6), στην περίπτωση όπου αυτή παρουσιάζει υπερβολική φθορά αντικαταστήστε την. Καθαρίζετε το γρανάκι κίνησης τακτικά και ελέγχετε ότι δεν έχει φθαρεί υπερβολικά (Σχ.7). Λιπάνετε την ροδέλα της μύτης της λάμας με γράσο για κουζινέτα μέσω της ειδικής οπής στο σχήμα (Σχ.8).

### Λιμάρισμα αλυσίδα

**Για προβλήματα σχετικά με το ακόνισμα της αλυσίδας, επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.**

**Η αλυσίδα πρέπει να είναι ακονισμένη σωστά. Μια λάθος ακονισμένη αλυσίδα μπορεί να τροκαλέσει κλώτσημα και υψηλό κίνδυνο τραυματισμού.**

Αν η αλυσίδα δεν κόβει χωρίς να στρώξετε senza την λάμα κόντρα στο ξύλο και παράγει μάλαση φιλό ροκανίδα, αυτό είναι σημάδι πως 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 λιμαρισμα χρειάζονται ένας οδηγός λίμα και μία στρογγυλή λίμα με διάμετρο 4χιλ, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες: με την αλυσίδα εγκατεστημένη και σωστά τεταμένη ενεργοποιήστε το φρένο αλυσίδας, τοποθετήστε τον οδηγό της λίμας όπως στο σχήμα, κάθετα στη λάμα (Σχ.12), και λιμαρέτε το δόντι κοπής με τις γωνίες που φαίνονται στο σχήμα (Σχ.13Α, 13Β), λιμαρώντας 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 ταχύμετρο 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 το 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 τρέψισης.

#### **Φύλαξη**

Φυλάσσετε το προϊόν σε δροσερό και ξηρό σημείο, όπου δεν μπορούν να φτάσουν μικρά παιδιά. Μην αποθηκεύετε σε εξωτερικούς χώρους.

## **H. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΟΠΗΣ**

### **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.λπ.): ένα απρόβλεπτο σπάσιμο μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνο.

-Να μπλοκάρεισούν η λάμα ή η αλυσίδα στην κοπή: Αν αυτό συμβεί, απασυνδέστε 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.

- τη χρήση του μηχανήματος σε ύψος μεγαλύτερο από των ώμων σας

- την κοπή ξύλων με ξένα αντικείμενα, όπως καρφιά

### **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 τυχόν σας εφύνηι.

- 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 δυνατόν 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 περίπτωση που θα καθορίσει την διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσετε για μία κοπή με τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο.

**Κορμός κατά γης** (Κίνδυνος να ακουμπήσετε το έδαφος με την αλυσίδα στο τέλος της κοπής). (Σχ.5)

Κόψτε από πάνω προς τα κάτω γύρω από 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 από 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 μπλοκάριαματος 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.

**Τοποθέτηση του κορμού σε κεκλιμένη επιφάνεια.** Να στέκεστε πάντα στην ανηφορική πλευρά του κούτσουρου. Όταν κόβετε, για να διατηρήτε τον πλήρη έλεγχο, απελευθερώστε την πίεση κοπής κοντά στο τέλος της κοπής, χωρίς να χαλαρώνετε το πιάσιμο στις λαβές του αλσοπριόνου. Μην αφήνετε την αλυσίδα να έρχεται σε επαφή με το έδαφος.

### **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 των κλαδιών του και στην συνέχεια η κατάμηση του. (Αποφεύγετε την πτώση του δέντρου άνω σε ένα άλλο δέντρο: η επέμβαση που θα χρειαστεί να ακολουθήσετε είναι πού επικίνδυνη).

Πρέπει να επλέξετε 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 τρωειδοποιητικά 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 γύρω από το δέντρο και δείτε να υπάρχουν τυχών εμπόδια (πέτρες, ρίζες, λακκούβες κ.τ.λ.) κατά την επιλογή της κατεύθυνσης φυγής (κατά την πώση του δέντρου); Συμβουλευθείτε το σχήμα (Σχ.9) για την σωστή κατεύθυνση που πρέπει να επιλέξετε (Α προβλεπόμενη κατεύθυνση πώσης του δέντρου. Β. της κατεύθυνσης φυγής C. Ζώνη κινδύνου)

#### **ΥΛΟΤΟΜΙΑ (Σχ.10)**

Για να είστε σίγουροι για την κατεύθυνση πώσης του δέντρου πρέπει να κάνετε τις εξής τομές:

Πρώτα την κατευθυντήρια κοπή, που χρειάζεται για να καθορίσει την κατεύθυνση πώσης του δέντρου: κάνετε πρώτα την κατευθυντήρια κοπή στο ΠΛΑΝΩ 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 του 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 πώσης.

Η κοπή στην υλοτομία, με στόχο την πώση του δέντρου, γίνεται σε απόσταση ίση με 3-5 εκ πάνω από το χαμηλότερο επίπεδο της γραμμής της κατευθυντήριας κοπής, και τελειώνει σε μια 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 πώση. Μόλις αυτό σας είναι δυνατό βάλτε μία σφήνα στην κοπή. Το μη κομμένο μέρος του κορμού ονομάζεται υπομόχλιο, και είναι ο “μνενσές” που θα οδηγήσει το δέντρο στην πώση; στην περίπτωση όπου είναι ανεπαρκές, μη ευθύγραμμο, ή κομμένο σε μεγάλο βάθος δεν θα είναι δυνατό ο έλεγχος της πώσης του δέντρου (πολύ επικίνδυνο!) για αυτό και οι διάφορες κοπές πρέπει να γίνεται με ακρίβεια.

Στο τέλος των κοπών, το δέντρο θα πρέπει να αρχίσει να πέφτει, αν χρειαστεί βοηθήστε την πώση 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 μύτες της λάμας κατά την κοπή και εργαζέστε από την αριστερή πλευρά του κορμού.

## **Ι.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

#### **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 .ημιαρχείου σας, την υπηρεσία διάθεσης οικιακών αποβλήτων σας ή το κατάστημα όπου αγοράσατε τη συσκευή.



## J.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	●				
Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα είναι σωστά συναρμολογημένη και τεντωμένη		●	●		
Ελέγξτε της λίπανση της αλυσίδας όπως περιγράφεται στα κεφάλαια F και G		●	●		
Ελέγξτε ώστε η αλυσίδα να είναι λιμαρισμένη			●		
Απευθυνθείτε σε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης	●	●		●	●
Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης με ασφάλεια θερμικού στοιχείου είναι ενεργοποιημένος	●				

## Κ. ΕC ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Husqvarna UK Ltd., Aycliffe Industrial Park  
Newton Aycliffe, Co. Durham, DL5 6UP, England

Δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν/τα προϊόντα

Κατηγορία.....**Ηλεκτρικό αλυσοπρίοιο**

Τύπος ..... **ES516, ES518, ES520, ES522, ES616, ES618, ES620, ES622**

Προσδιορισμός της Σειράς..... **Ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών προϊόντος**

Έτος κατασκευής ..... **Ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών προϊόντος**

Συμμορφώνονται με τις ουσιαστικές απαιτήσεις και όρους των παρακάτω οδηγιών EK:

**98/37/EC (έως 31.12.09), 2006/42/EC (από 01.01.10, 2004/108/EC, 2000/14/EC**

βάσει των ακόλουθων εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων της ΕΕ:

**EN60745-1, EN60745-2-13, EN50366, EN55014-1,**

**EN61000-3-2, EN61000-3-11**

Ενήμερος φορέας, ο οποίος διεξήγαγε τις δοκιμές τύπου EC

σύμφωνα με το άρθρο 8, ενότητα 2c. .... TÜV Rheinland Product Safety

GmbH, 0197

Am Grauen Stein

D-51105 Köln, Germany

Αρ. Πιστοποιητικού..... 15023260 001

Η μέγιστη Α-σταθμισμένη στάθμη ακουστικής πίεσης  $L_{pA}$  στο σταθμό εργασίας, η οποία μετρήθηκε σύμφωνα με το EN ISO 11203 και η οποία καταγράφηκε σε δείγμα των παραπάνω προϊόντων, αντιστοιχεί στη Στάθμη που παρουσιάζεται στον πίνακα.

Η μέγιστη σταθμισμένη τιμή κραδασμών άκρου χεριού / βραχίονα, η οποία μετρήθηκε σύμφωνα με το EN ISO 5349 σε δείγμα των παραπάνω προϊόντων, αντιστοιχεί στην Τιμή  $a_h$  που παρουσιάζεται στον πίνακα.

Διαδικασία διαπίστωσης συμμόρφωσης..... Annex V

Ενδέκατος φορέας..... Intertek, Cleeve Road  
Leatherhead, Surrey  
KT22 7SB, England

Newton Aycliffe 18/03/2009

M.Bowden

Διευθυντής Έρευνας & Ανάπτυξης

Husqvarna UK Ltd.



Τύπος	ES516 ES616	ES518 ES618	ES520 ES620	ES522 ES622
Βάρος εν κενό (Kg)	4.1	4.1	4.2	4.2
Ισχύς (kW)	1.6	1.8	2.0	2.2
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ λαδιού (εκ3)	155	155	155	155
Βήμα αλυσίδα (ίντσες)	3/8	3/8	3/8	3/8
Διάμετρος αλυσίδας (mm)	1.3	1.3	1.3	1.3
Μετρηθείσα ηχητική ισχύς $L_{WA}$ (dB(A))	107	107	107	108
Εγγυημένη ηχητική ισχύς $L_{WA}$ (dB(A))	108	110	108	109
Στάθμη ακουστικής πίεσης (dB(A))	91	91	93	92
Τιμή $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	4.43	4.43	3.59	5.20
Αβεβαιότητα K για το $a_h$ (m/s <sup>2</sup> )	1.5	1.5	1.5	1.5
Σύνθετη αντίσταση ρεύματος $Z_{max}$ (Ω)	0.345	0.345	0.296	0.332

### EN 61000-3-11 Δήλωση συμμόρφωσης

Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του τοπικού δικτύου παροχής ηλεκτρισμού, η χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να προκαλεί απότομες πτώσεις τάσης τη στιγμή που τίθεται σε λειτουργία. Αυτό μπορεί να επηρεάσει και άλλο ηλεκτρικό εξοπλισμό, π.χ. στιγμιαία μείωση της φωτεινότητας μιας λάμπας. Εάν η μέγιστη τιμή **σύνθετης αντίστασης  $Z_{max}$  του δικτύου** σας είναι μικρότερη από την τιμή που εμφανίζεται στον πίνακα (που ισχύει για το μοντέλο σας), δεν θα παρουσιαστούν αυτές οι επιπτώσεις. Την τιμή της σύνθετης αντίστασης του δικτύου μπορείτε να τη βρείτε επικοινωνώντας με την εταιρεία σας παροχής ηλεκτρισμού







Our policy of continuous improvement means that the specification of products may be altered from time to time without prior notice.

Husqvarna UK Ltd.  
Preston Road  
Aycliffe Industrial Park  
NEWTON AYCLIFFE  
Co.Durham DL5 6UP  
UNITED KINGDOM

**5258668-01**

Telephone - (00) 44 1325 302302 Fax - (00) 44 1325 310339