Nothing but **HEAVY DUTY.**™



M18 FCHS

- (EN) User Manual
- (ZH) **操作指南**
- (ZH) 操作指南
- (KO) 사용시 주의사항
- (TH) คู่มือการใช้งาน
- (ID) Buku Petunjuk Pengguna
- (VI) Cẩm nang hướng dẫn sử dụng
- (JA) 取扱説明書









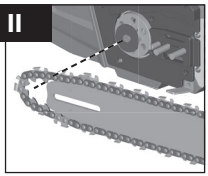

OIL



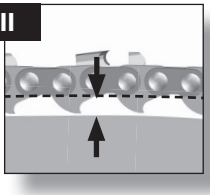
I



II



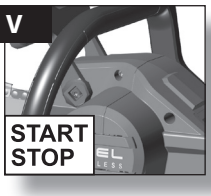
III



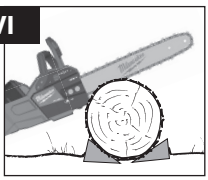
IV



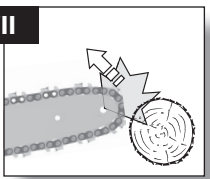
V



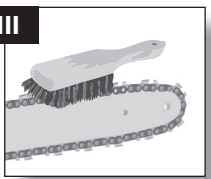
VI



VII



VIII

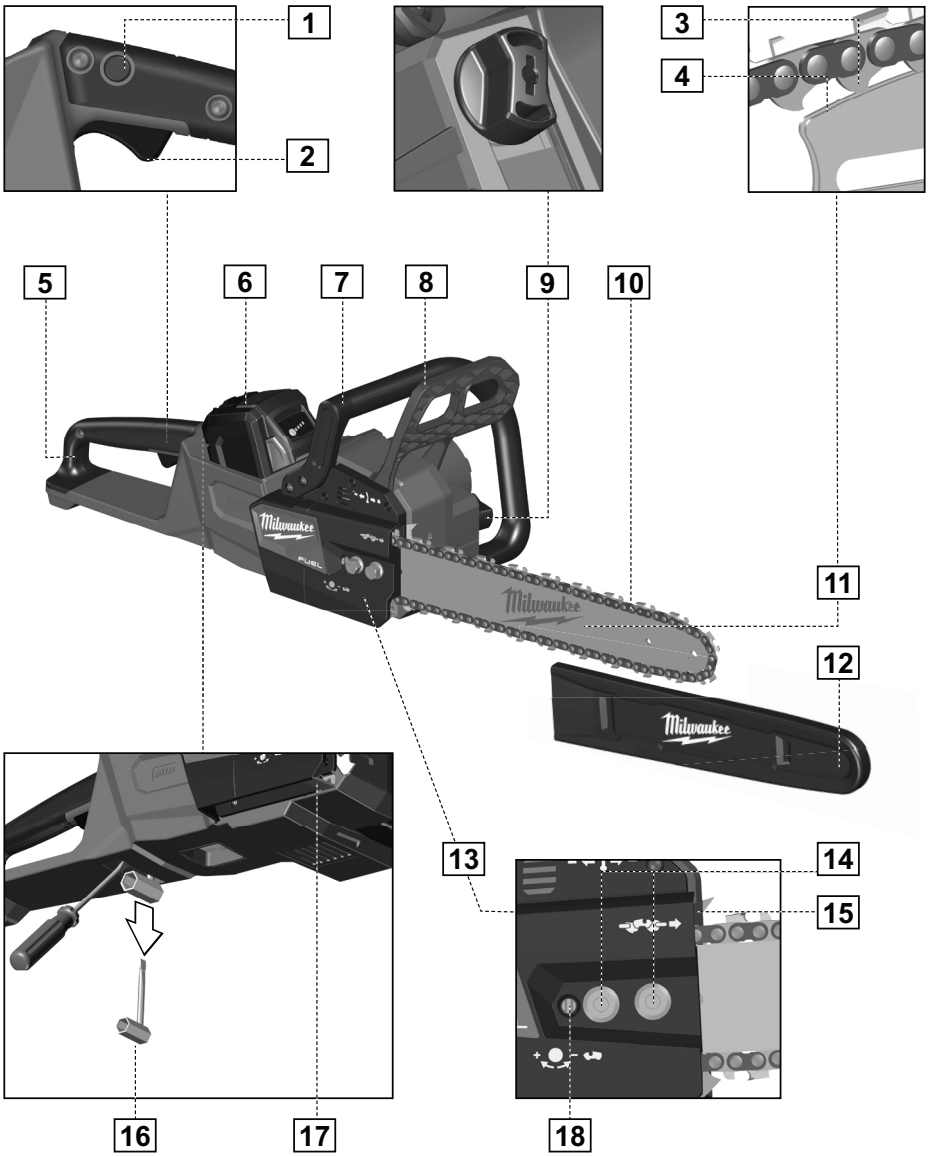




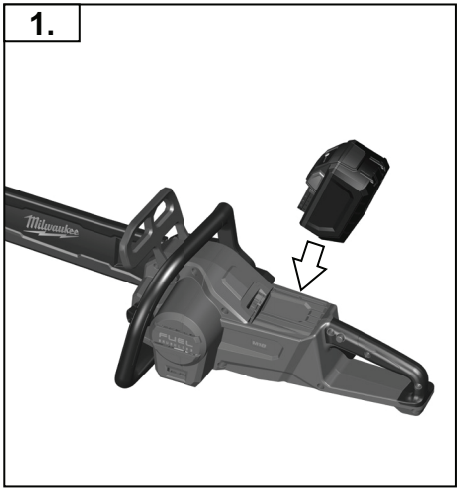
Accessory
配件
配件
악세사리
อุปกรณ์เสริม
Aksesori
Phụ kiện
アクセサリー

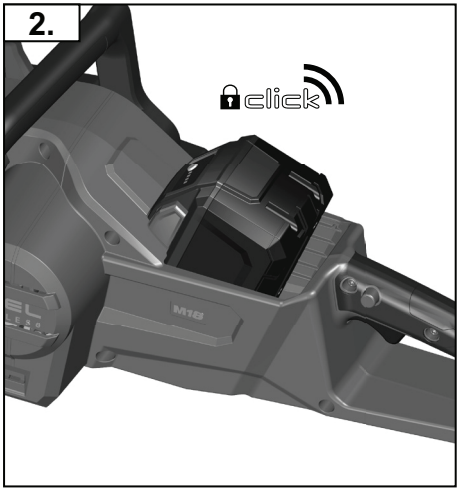
IX

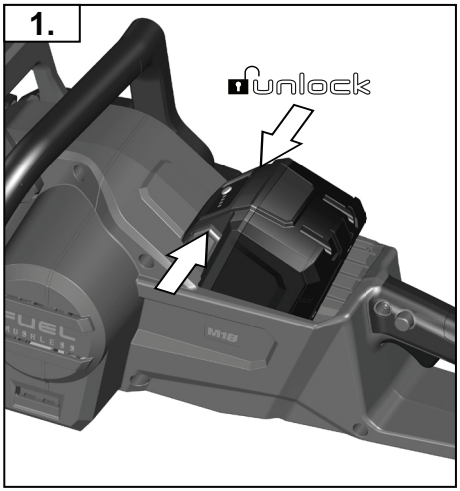


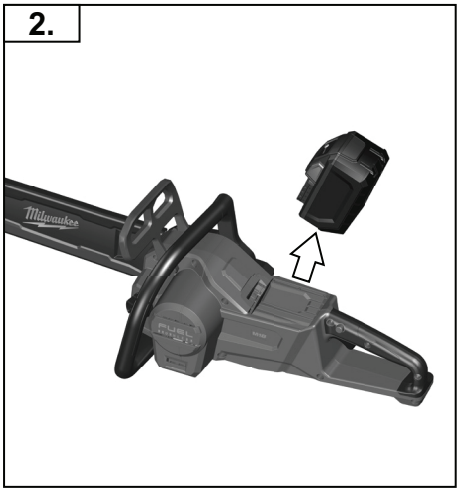

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18



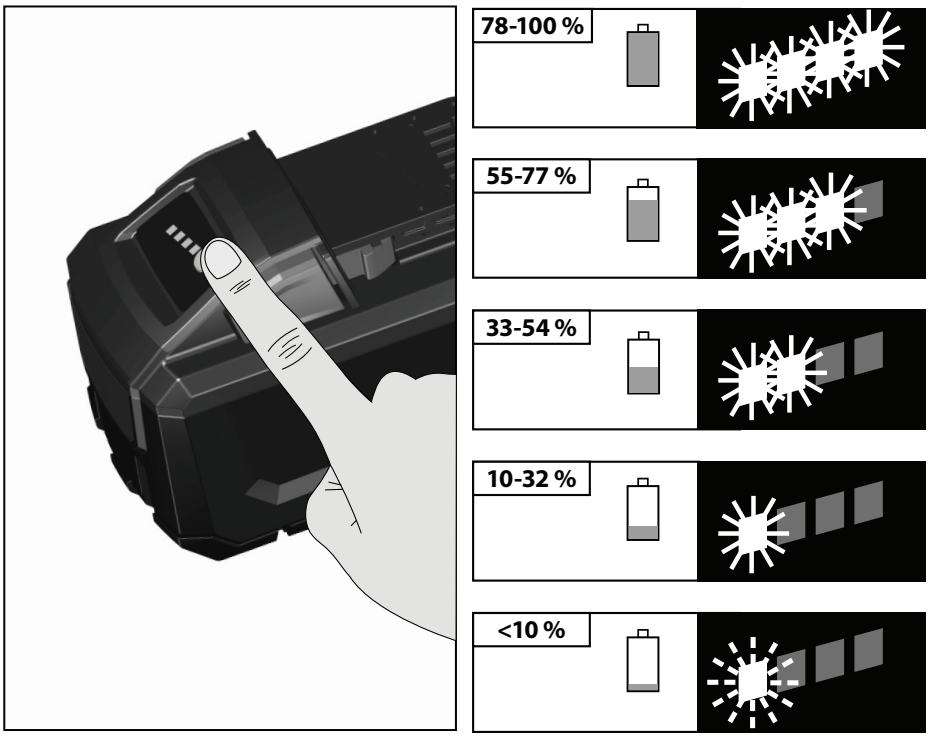

1.

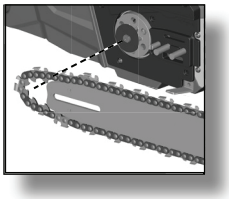

2.
click

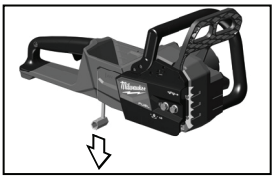

1.
unlock

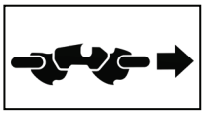

2.




78-100 %
55-77 %
33-54 %
10-32 %
<10 %







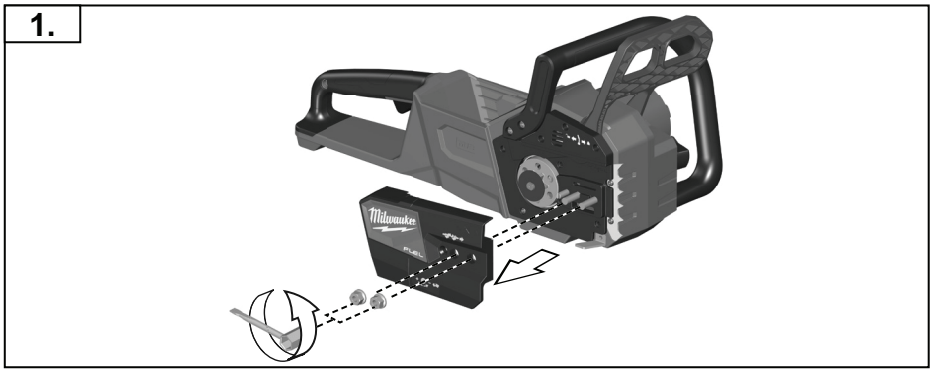




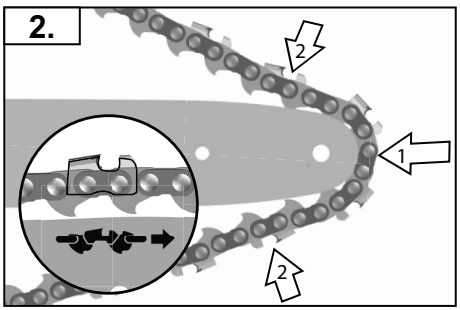




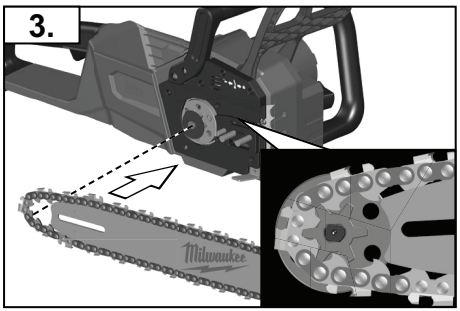
1.



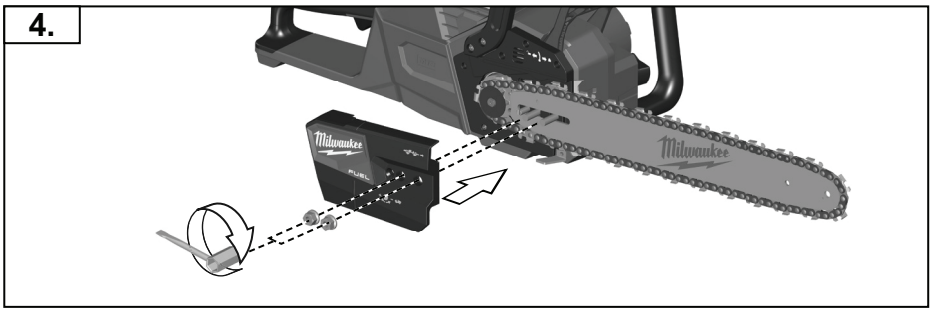
2.

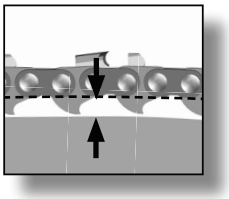


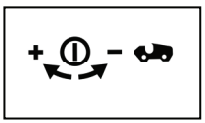
3.



4.





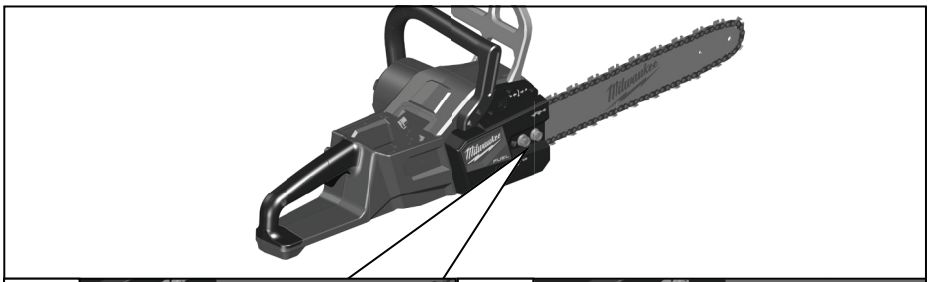


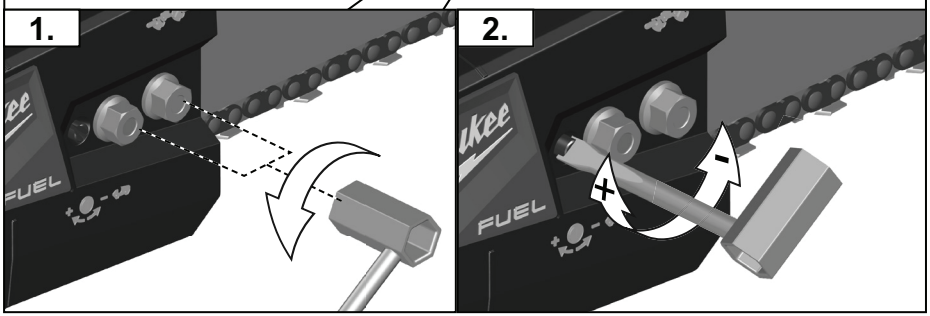


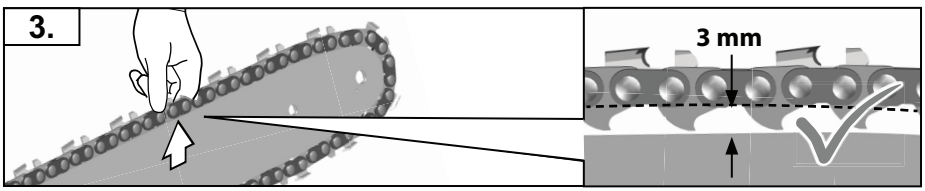


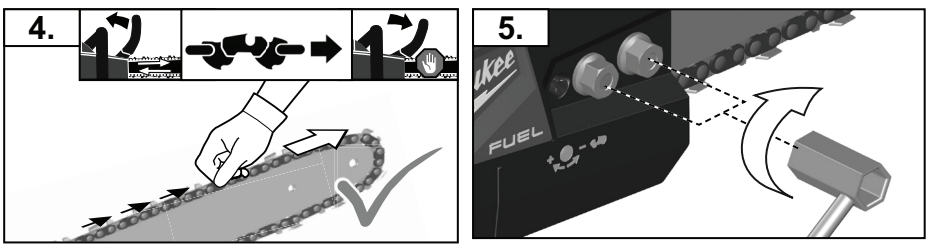


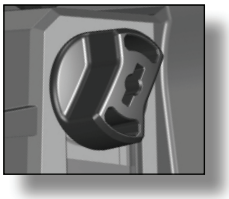


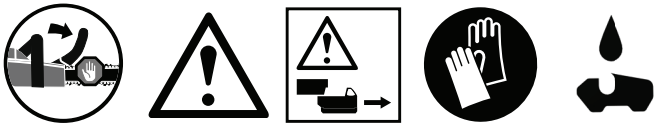


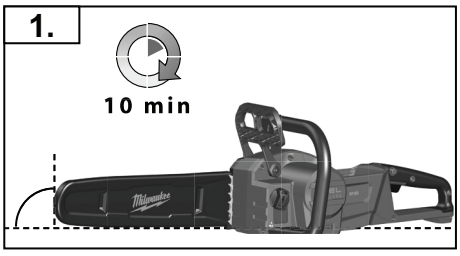

1.
2.
+
-

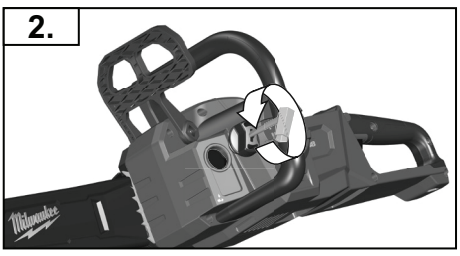

3.
3 mm

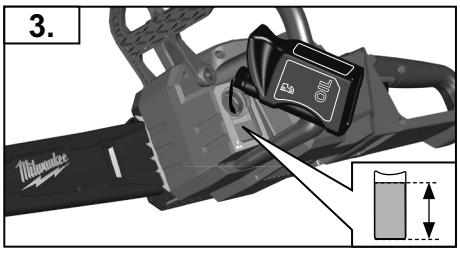

4.
5.

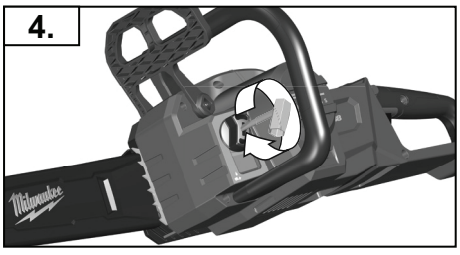


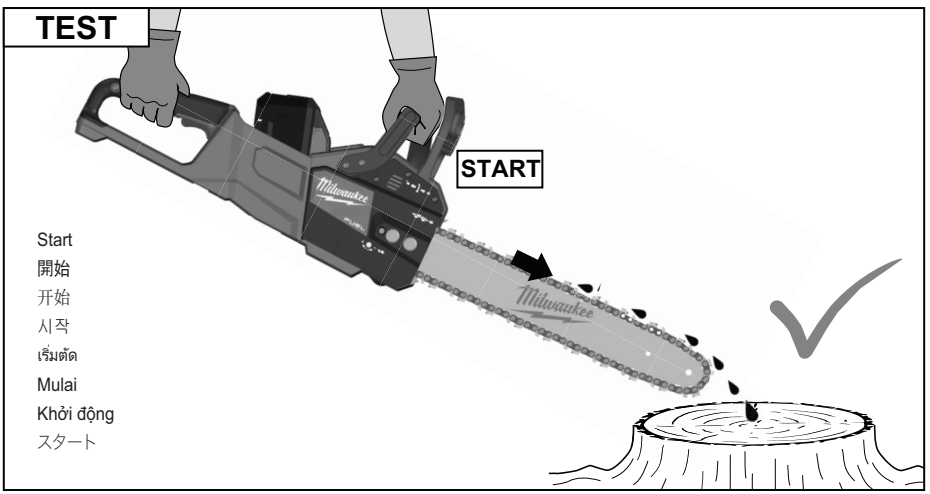



1.
10 min


2.


3.
OIL

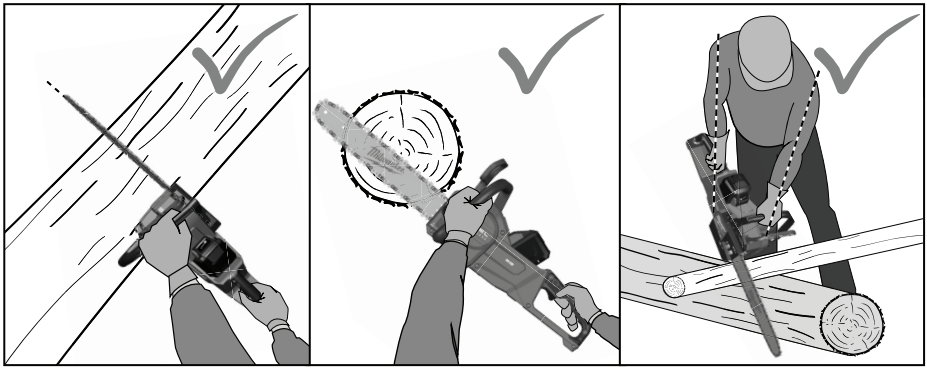

4.

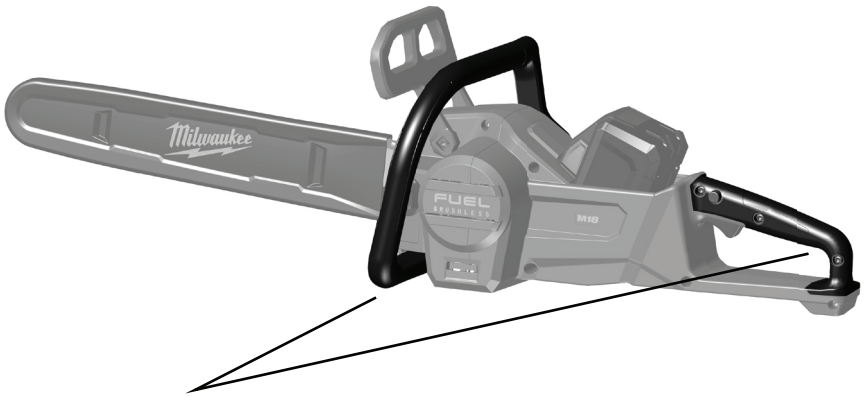

TEST
START
Start
開始
开始
시작
เริ่มต้น
Mulai
Khởi động
スタート









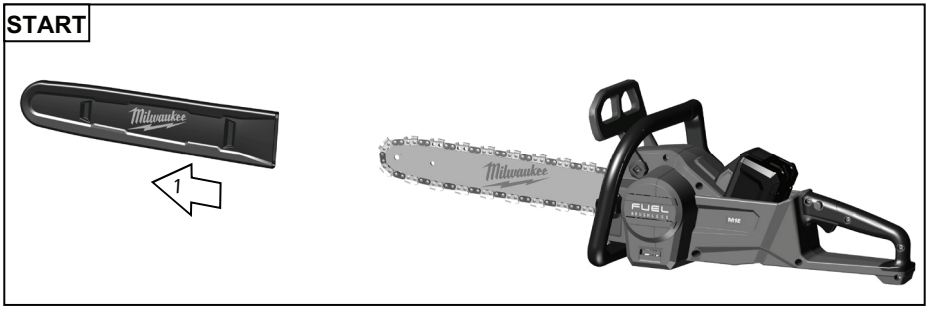


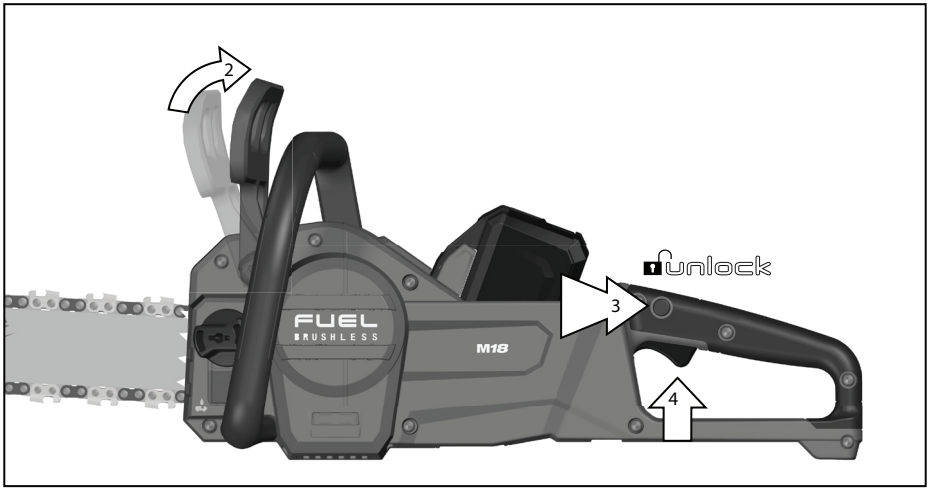
Insulated gripping surface
絕緣的把手
绝缘的把手
절연 그립 표면
พื้นผิวจับกันความร้อน
Permukaan genggam berinsulasi
Bề mặt cầm được cách điện
絶縁グリップ面









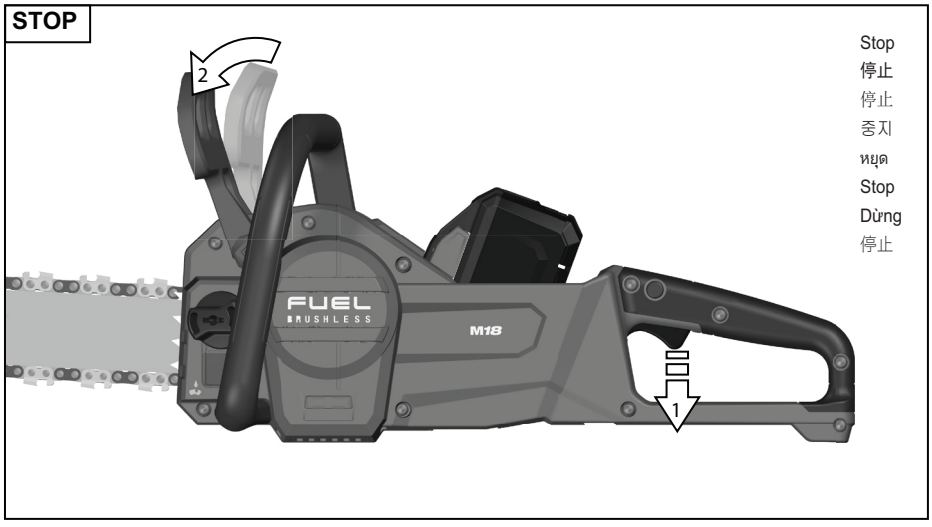


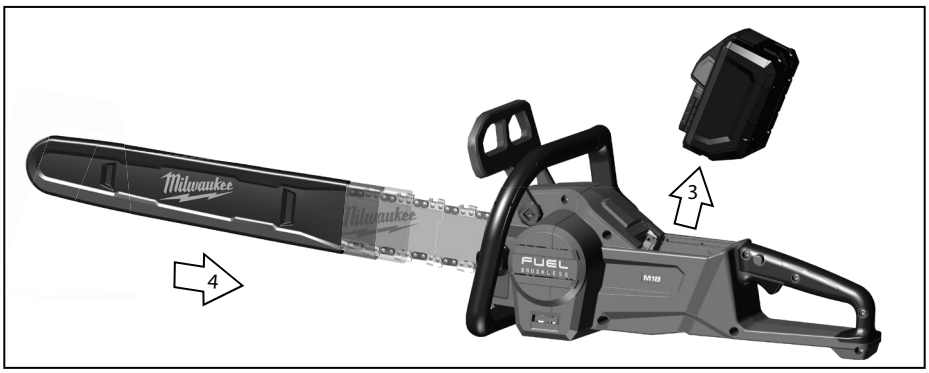
Carry out a test cut.
進行切割測試。
进行切割测试。
시험 절단을 수행하십시오.
ดำเนินการทดสอบการตัด
Lakukan tes pemotongan.
Thực hiện cắt thử nghiệm.
テストカットを実施します。

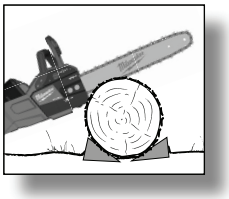

START
STOP





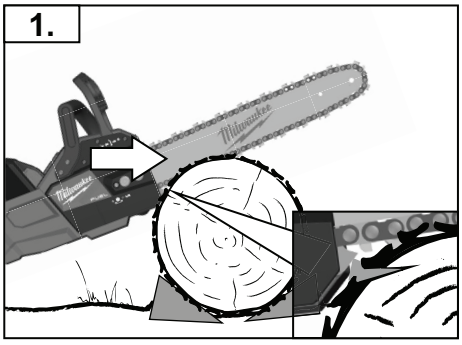

STOP
2
FUEL
BRUSHLESS
M18
1
Stop
停止
停止
중지
หยุด
Stop
Dừng
停止

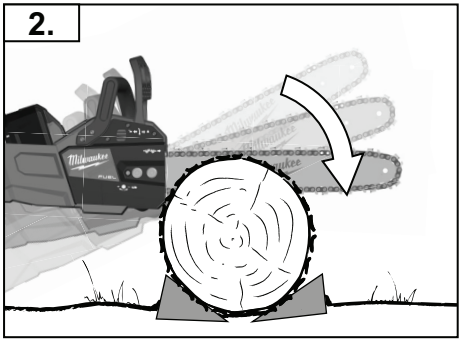

Milwaukee
Milwaukee
FUEL
BRUSHLESS
M18
3
4

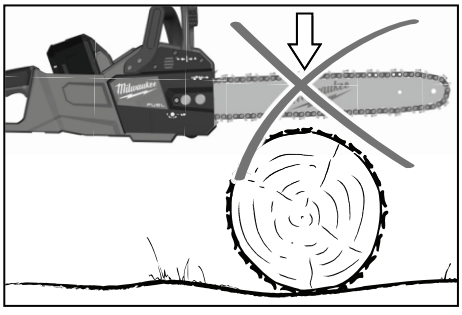


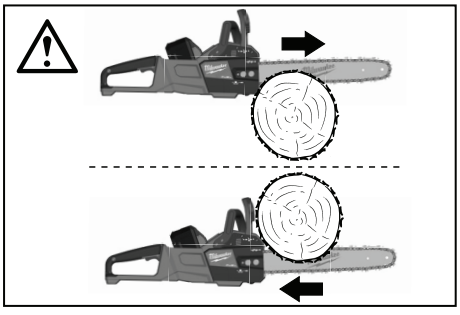


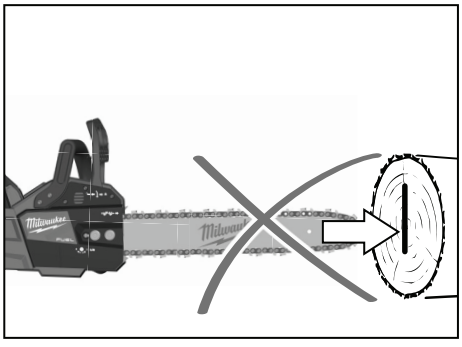


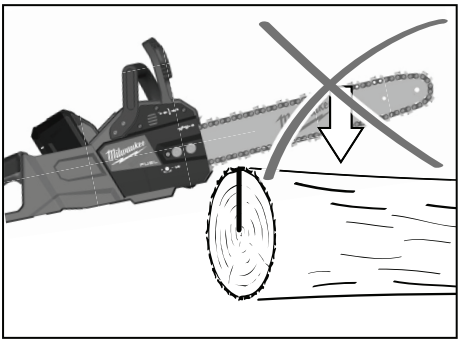

1.

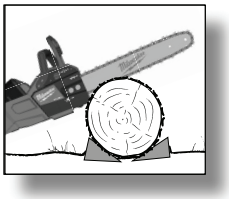

2.





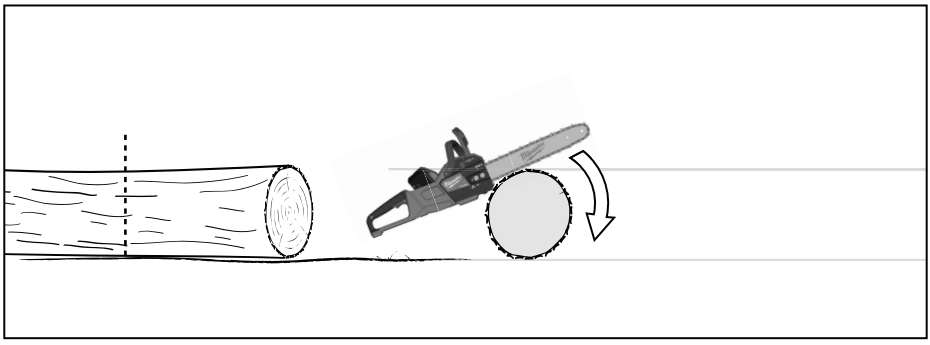


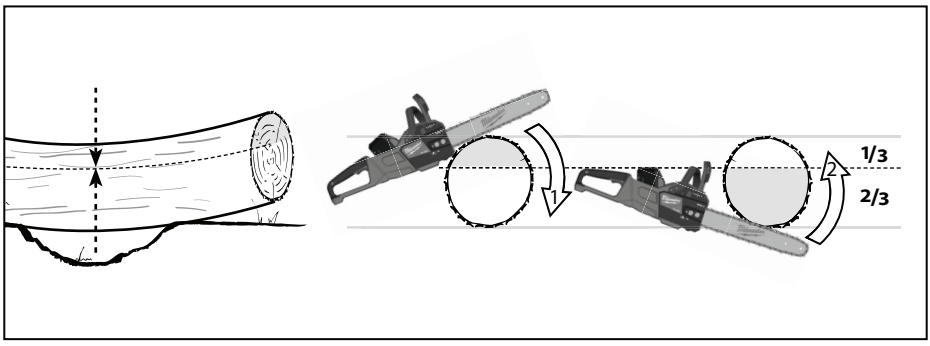


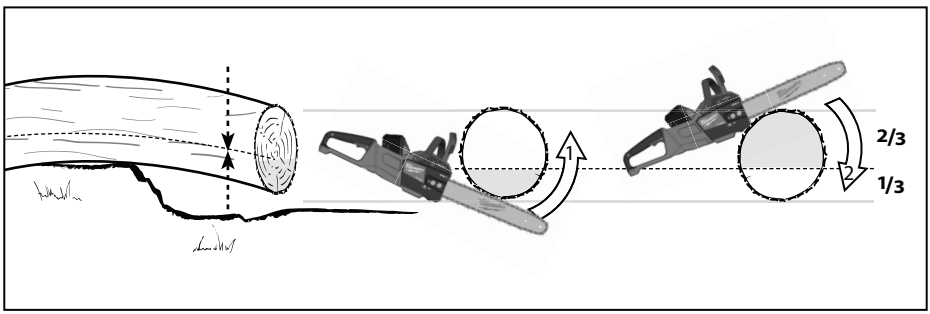


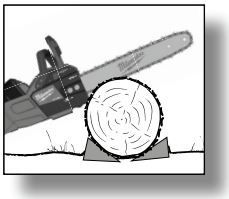






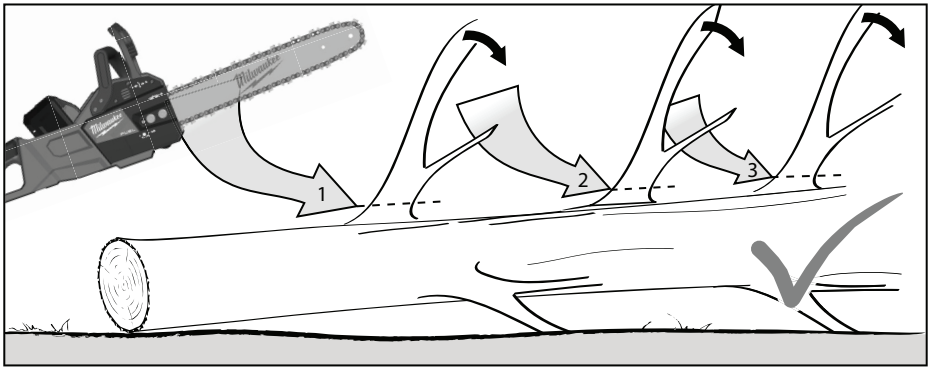

1/3
2/3

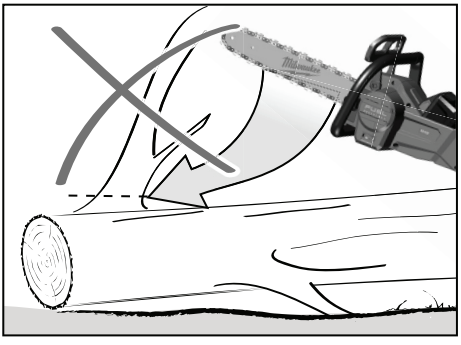

2/3
1/3

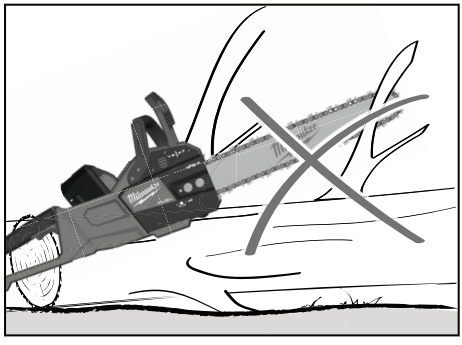


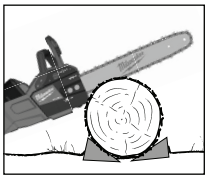





1
2
3

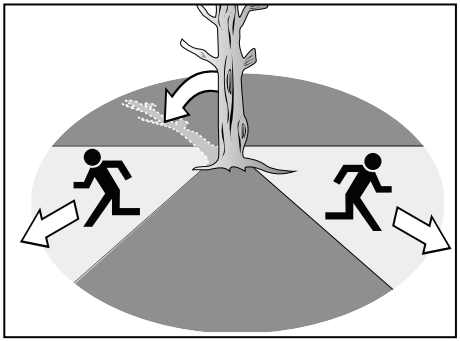




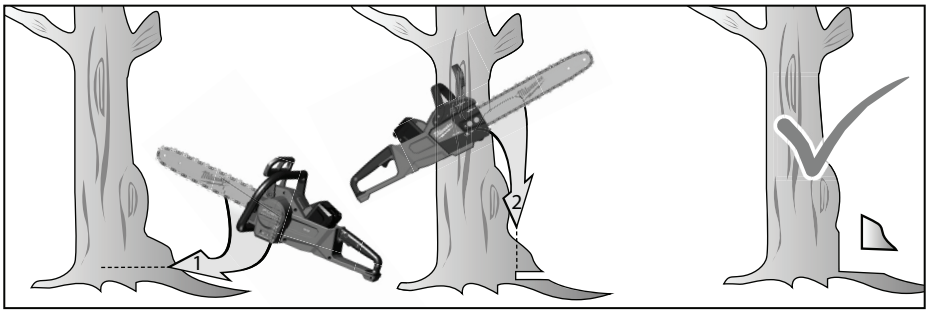


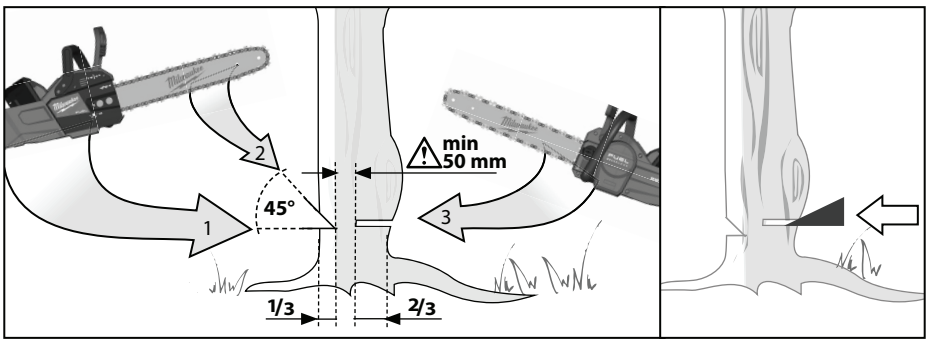


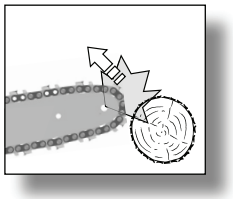






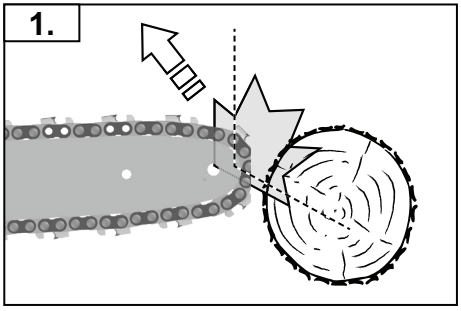

1
2

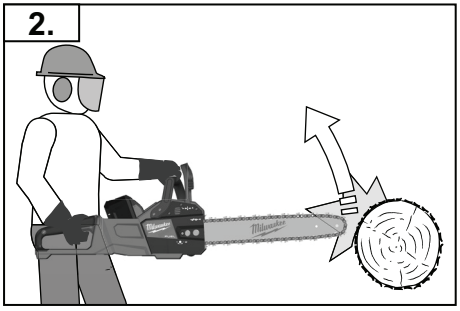

2
45°
1
min
50 mm
3
1/3
2/3

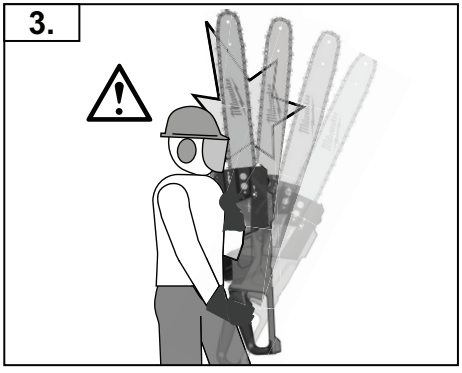


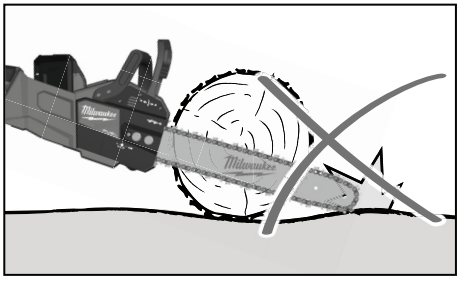


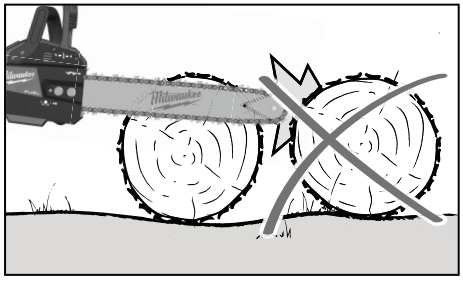


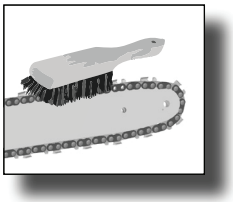

1.

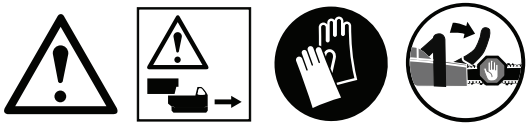

2.


3.

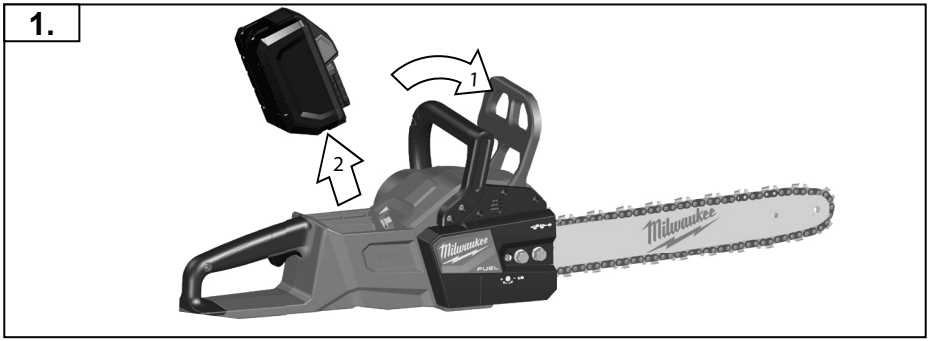








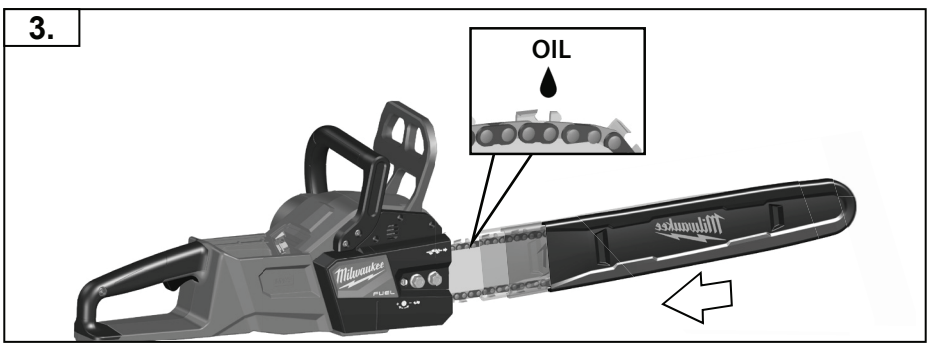
1.

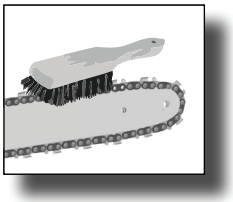


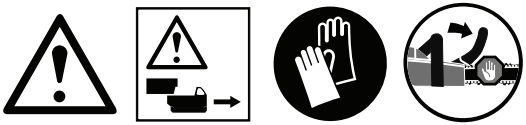
2.

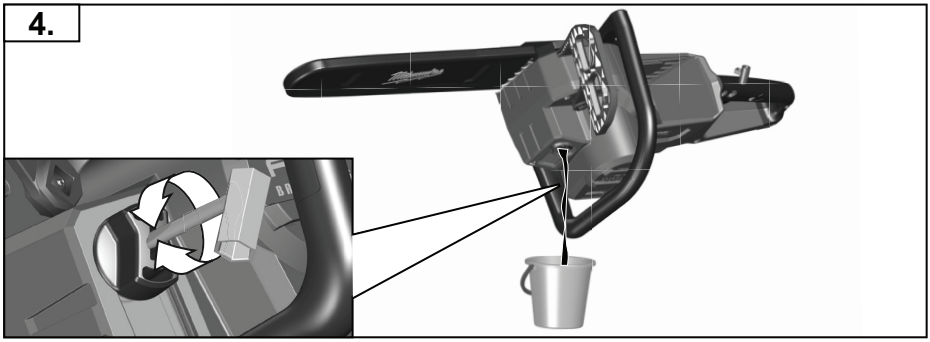


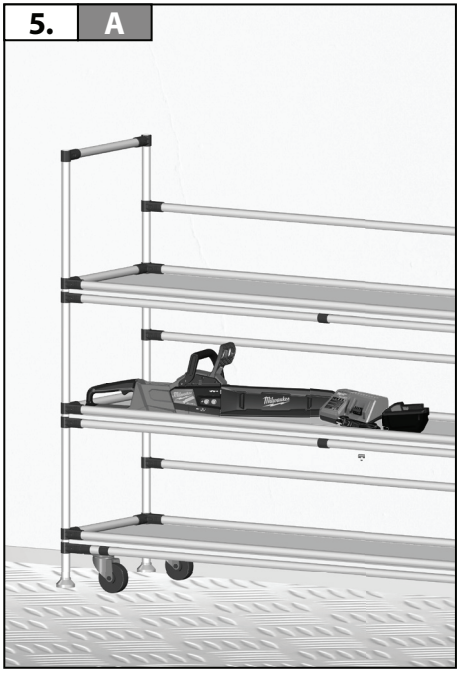
3.

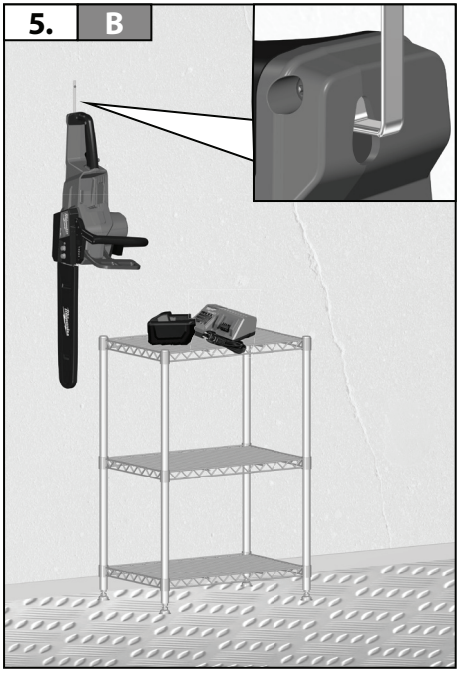







4.


5.
A


5.
B

TECHNICAL DATA	M18 FCHS
Type	Cordless chainsaw
Battery voltage	18 V
No-load speed	12.4 m/s
Max bar length	406 mm
Usable cutting length	380 mm
Chain oil tank capacity	200 ml
Recommended ambient operating temperature	-18 – +50 °C
Recommended battery pack types	M18B..., M18HB..., M18 FB...
Recommended chargers	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Noise information	
Noise emission values determined according to EN 62841	
A-weighted sound pressure level	89 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
A-weighted sound power level	97 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
Always wear ear protectors.	
Vibration information	
Total vibration values (vector sum in the three axes) determined according to EN 62841	
Vibration emission value a_h	4.96 m/s^2
Uncertainty K	1.5 m/s^2

WARNING!

The declared vibration total values and the declared noise emission values given in this instruction manual have been measured in accordance with a standardised test and may be used to compare one tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration and noise emission values represent the main applications of the tool. However, if the tool is used for different applications, used with different accessories, or poorly maintained, the vibration and noise emission may differ. These conditions may significantly increase the exposure levels over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration and noise should take into account the times when the tool is turned off or when it is running idle. These conditions may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration and noise, such as maintaining the tool and the accessories, keeping the hands warm (in case of vibration), and organising work patterns.

WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GENERAL CHAINSAW SAFETY WARNINGS

Keep all parts of the body away from the saw chain when the chainsaw is operating. Before you start the chainsaw, make sure the saw chain is not contacting anything. A moment of inattention while operating chainsaws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.

Always hold the chainsaw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle. Holding the chainsaw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.

Hold the chainsaw by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring. Saw chains contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the chainsaw “live” and could give the operator an electric shock.

Wear eye protection. Further protective equipment for hearing, head, hands, legs, and feet is recommended. Adequate protective equipment will reduce personal injury from flying debris or accidental contact with the saw chain.

Do not operate a chainsaw in a tree, on a ladder, from a rooftop, or any unstable support. Operation of a chainsaw in this manner could result in serious personal injury.

Always keep proper footing and operate the chainsaw only when standing on fixed, secure and level surface. Slippery or unstable surfaces may cause a loss of balance or control of the chainsaw.

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 chainsaw out of control.

Use extreme caution when cutting brush and saplings. The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

Carry the chainsaw by the front handle with the chainsaw switched off and away from your body. When transporting or storing the chainsaw, always fit the guide bar cover. Proper handling of the chainsaw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.

Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing the bar and chain. 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 chainsaw for purposes not intended. For example: do not use chainsaw for cutting metal, plastic, masonry, or non-wood building materials. Use of the chainsaw for operations different than intended could result in a hazardous situation.

Do not attempt to fell a tree until you have an understanding of the risks and how to avoid them. Serious injury could occur to the operator or bystanders while felling a tree.

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 chainsaw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

Kickback is the result of chainsaw 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 chainsaw 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 chainsaw.

Do not overreach and do not cut above shoulder height. This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chainsaw in unexpected situations.

Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer. Incorrect replacement guide 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.

Follow all instructions when clearing jammed material, storing, or servicing the chainsaw. Make sure the switch is off and the battery pack is removed. Unexpected actuation of the chainsaw while clearing jammed material or servicing may result in serious personal injury.

ADDITIONAL SAFETY AND WORKING INSTRUCTIONS

Cut logs on a saw-horse or cradle when operating the product for the first time.

Ensure that all the guards, handles, and spiked bumper are properly fitted and are in good condition.

Persons using the product should be in good health.

The product is heavy, so the operator must be physically fit.

The operator should be alert, have a good vision, mobility, balance, and manual dexterity. If there is any doubt, do not operate the product.

Do not start using the product until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path away from a falling tree. Beware of the emission of the lubricant mist and saw dust. Wear a mask or respirator, if required.

Do not cut vines and small undergrowth (less than 75 mm in diameter).

Always hold the product with both hands during operation. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the product handles. The right hand must be on the rear handle and the left hand on the front handle.

Before starting the product, make sure that the saw chain is not contacting any object.

There should be a first aid kit containing large wound dressings and a means to summon attention (e.g., whistle) close to the operator. A larger, more comprehensive kit should be reasonably nearby.

Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use the product while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.

An incorrectly tensioned chain can jump off the guide bar and could result in serious injury or fatality. The length of the chain depends on the temperature. Check the tension frequently.

Get used to the product by making simple cuts on securely supported wood. Do this whenever you have not operated the product for some time.

To reduce the risk of injury associated with contacting moving parts, always turn off the motor, apply the chain brake, remove the battery pack, and make sure that all moving parts have come to a stop:

- before cleaning or clearing a blockage
- before leaving the product unattended
- before installing or removing attachments
- before checking, conducting maintenance, or working on the product

The size of the work area depends on the job being performed as well as the size of the tree or workpiece involved. For example, felling a tree requires a larger work area than making other cuts, i.e., bucking cuts, etc. The operator needs to be aware and in control of everything happening in the work area.

Do not cut with your body in line with the guide bar and chain. If you experience kickback, this helps prevent the chain coming into contact with your head or body.

Do not use a back-and-forward sawing motion, let the chain do the work. Keep the chain sharp and do not try to push the chain through the cut.

Do not put pressure on the saw at the end of the cut. Be ready to take on the weight of the product as it cuts free from the wood. Failure to do so could result in possible serious personal injury.

Do not stop the product in the middle of a cutting operation.

Keep the product running until it is already removed from the cut. Do not fix the on/off switch in the on position when using the product hand-held.

Do not modify the product in any way or use it to power any attachments or devices not recommended by the manufacturer of the product.

Remove the battery pack before starting any work on the product.

PUSH AND PULL

The reaction force is always opposite to the direction the chain is moving. Thus, the operator must be ready to control the tendency for the product to pull away (forward motion) when cutting on the bottom edge of the bar and the push backwards (towards the operator) when cutting along the top edge.

SAW JAMMED IN THE CUT

Turn off the product, engage the chain brake, and remove the battery pack. Do not try to force the chain and bar out of the cut as this is likely to break the chain that may swing back and strike the operator. This situation normally occurs because the wood is incorrectly supported which forces the cut to close under compression, thereby pinching the blade. If adjusting the support does not release the bar and chain, use wooden wedges or a lever to open the cut and release the saw. Never try to start the product when the guide bar is already in a cut or kerf.

SKATING/BOUNCING

When the product fails to dig in during a cut, the guide bar can begin hopping or dangerously skidding along the surface of the log or branch, possibly resulting in the loss of control of the product. To prevent or reduce skating or bouncing, always use the product with both hands, make sure that the saw chain establishes a groove for cutting.

Never cut small, flexible branches or bushes with the product. Their size and flexibility can easily cause the saw to bounce towards you or bind up with enough force to cause a kickback. The best tool for that kind of work is a hand saw, pruning shears, an axe, or other hand tools.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Wear a helmet at all times when operating the product. A helmet, equipped with mesh visor, can help reduce the risk of injury to the face and the head if kickback occurs. Wear ear protectors.

Good quality personal protective equipment, as used by professionals, helps reduce the risk of injury to the operator. The following items should be used when operating the product:

SAFETY HELMET

- Should comply with EN 397 and be CE marked

HEARING PROTECTION

- Should comply with EN 352-1 and be CE marked

EYE AND FACE PROTECTION

- Should be CE marked and comply with EN 166 (for safety glasses) or EN 1731 (for mesh visors)

GLOVES

- Should comply with EN381-7 and be CE marked

LEG PROTECTION (CHAPS)

- Should comply with EN 381-5, be CE marked, and provide all-round protection

CHAINSAW SAFETY BOOTS

- Should comply with EN ISO 20345:2004 and be marked with a shield depicting a chainsaw to show compliance with EN 381-3. (Occasional users may use steel toe-cap safety boots with protective gaiters that conform to EN 381-9 if the ground is even and there is little risk of tripping or catching on undergrowth.)

CHAINSAW JACKETS FOR UPPER BODY PROTECTION

- Should comply with EN 381-11 and be CE marked

FUNCTIONAL DESCRIPTION

1. Trigger release
2. Throttle trigger
3. Chain drive
4. Bar groove
5. Rear handle
6. Battery pack
7. Front handle
8. Chain brake
9. Chain lubricant cap
10. Saw chain
11. Guide bar
12. Guide bar cover
13. Chain cover
14. Bar mounting nuts
15. Spiked bumper
16. Combination wrench
17. Chain catcher
18. Chain tensioning screw

SAFETY DEVICES

⚠ **WARNING!** Consequences of improper maintenance, removal, or modification of the safety features like the chain brake, ignition switch, hand guard (front and back), spiked bumper, chain catcher, guide bar, and low-kickback saw chain may cause the safety features to not function correctly, thus increasing the potential for serious injury.

LOW-KICKBACK SAW CHAIN

A low-kickback saw chain helps to reduce the possibility of a kickback event. The rakers (depth gauges) ahead of each cutter can minimise the force of a kickback reaction by preventing the cutters from digging in too deeply. Use only replacement guide bar and chain combinations recommended by the manufacturer. As saw chains are sharpened, they lose some of the low kickback qualities and extra caution is required. For your safety, replace saw chains when cutting performance decreases.

SPIKED BUMPER

The integral bumper spike may be used as a pivot when making a cut. It helps to keep the body of the product steady while cutting. When cutting, push the product forward until the spikes dig into the edge of the wood, then by moving the rear handle up or down in the direction of the cutting line it can help ease the physical strain of cutting.

GUIDE BAR

Generally, guide bars with small radius tips have somewhat lower potential for kickback. Use a guide bar and matching chain that is just long enough for the job. Longer bars increase the risk of loss of control during sawing. Regularly check the chain tension. When cutting smaller branches (less than the full length of the guide bar) the chain is more likely to be thrown off if the tension is not correct.

CHAIN BRAKE

Chain brakes are designed to quickly stop the chain from rotating. When the chain brake lever is pushed towards the bar, the chain should stop immediately. A chain brake does not prevent kickback. It only lowers the risk of injury should the chain bar contact the operator's body during a kickback event. The chain brake should be tested before each use for the correct operation in both the run and brake positions.

CHAIN CATCHER

A chain catcher prevents the saw chain from being thrown back towards the operator if the saw chain comes loose or breaks.

INSTRUCTIONS CONCERNING THE PROPER TECHNIQUES FOR BASIC FELLING, LIMBING, AND CROSS-CUTTING

UNDERSTANDING THE FORCES WITHIN THE WOOD

When you understand the directional pressures and stresses inside the wood, you can reduce the pinches or at least expect them during your cutting. Tension in the wood means the fibres are being pulled apart and if you cut in this area, the kerf or cut tends to open as the saw goes through. If a log is being supported on a sawhorse and the end is hanging unsupported over the end, tension is created on the upper surface due to the weight of the overhanging log stretching the fibres. Likewise, the underside of the log will be in compression and the fibres are being pushed together. If a cut is made in this area, the kerf will have the tendency to close up during the cut. This would pinch the blade.

FELLING A TREE

When bucking and felling operations are being performed by two or more persons at the same time, the felling operations should be separated from the bucking operation by a distance of at least twice the height of the tree being felled.

Trees should not be felled in a manner that would endanger any person, strike any utility line, or cause any property damage.

If the tree does make contact with any utility line, the company should be notified immediately.

An escape path should be planned and cleared as necessary before cuts are started. The escape path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall.

Before felling starts, consider the natural lean of the tree, the location of larger branches, and the wind direction to judge which way the tree will fall.

Remove dirt, stones, loose bark, nails, staples, and wire from the tree.

Do not attempt to fell trees that are rotten or have been damaged by wind, fire, lightning, etc. This is extremely dangerous and should only be completed by professional tree surgeons.

NOTCHING UNDERCUT

Make the notch 1/3 of the diameter of the tree, perpendicular to the direction of the fall. Make the lower horizontal notching cut first. This helps to avoid pinching either the saw chain or the guide bar when the second notch is being made.

FELLING-BACK CUT

Make the felling-back cut at least 50 mm (2 in.) higher than the horizontal notching cut. Keep the felling-back cut parallel to the horizontal notching cut. Make the felling-back cut so enough wood is left to act as a hinge. The hinge wood keeps the tree from twisting and falling in the wrong direction.

Do not cut through the hinge.

As the felling gets close to the hinge, the tree should begin to fall. If there is any chance that the tree may not fall in the desired direction or it may rock back and bind the saw chain, stop cutting before the felling-back cut is complete and use wedges of wood, plastic, or aluminium to open the cut and drop the tree along the desired line of fall.

When the tree begins to fall, remove the product from the cut, turn off the motor, put the product down, and use the planned retreat path. Be alert for falling overhead limbs and watch your footing.

REMOVING BUTTRESS ROOTS

A buttress root is a large root extending from the trunk of the tree above the ground. Remove large buttress roots before felling. Make the horizontal cut into the buttress first, followed by the vertical cut. Remove the resulting loose section from the work area. Follow the correct tree felling procedure after you have removed the large buttress roots.

BUCKING A LOG

Bucking is cutting a log into lengths. Always make sure that your footing is secure and that your weight is distributed evenly on both feet. The log should be raised and supported with the use of limbs, logs, or chocks.

Follow the simple directions for easy cutting. When the log is supported along its entire length, it is cut from the top (overbuck).

When the log is supported on one end, cut 1/3 the diameter from the underside (underbuck). Then make the finished cut by overbucking to meet the first cut.

When the log is supported on both ends, cut 1/3 the diameter from the top (overbuck). Then make the finished cut by underbucking the lower 2/3 to meet the first cut.

When bucking on a slope, always stand on the uphill side of the log. To maintain control when cutting through, release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing your grip on the handles. Do not let the chain contact the ground. After completing the cut, wait for the saw chain to stop before you move the product. Always power off the product before moving it from tree to tree.

CUTTING SPRINGPOLES

A springpole is any log, branch, rooted stump, or sapling that is bent under tension by other wood so that it springs back if the wood holding it is cut or removed.

On a fallen tree, a rooted stump has a high potential of springing back to the upright position during the bucking cut to separate the log from the stump. Watch out for springpoles, they are dangerous.

⚠ WARNING! Springpoles are dangerous and could strike the operator, causing the operator to lose control of the product. This could result in severe or fatal injury to the operator. This should be done by trained users.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS

Some regions have regulations that restrict the use of the product. Check with your local authority for advise.

Never allow children, persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities or lack of experience and knowledge, or people who are unfamiliar with these instructions to use the product. Local regulations may restrict the age of the operator.

Ensure before each use that all controls and safety devices function correctly. Do not use the product if the off switch does not turn it off.

Do not wear loose-fitting clothing, short trousers, or jewellery of any kind.

Secure long hair so that it is above shoulder level to prevent entanglement in moving parts.

Beware of thrown, flying, or falling objects. Keep all bystanders, children, and animals at least 15 m away from the work area.

Do not operate the product in poor lighting. The operator requires a clear view of the work area to identify potential hazards.

The use of hearing protection reduces the ability to hear warnings (shouts or alarms). The operator must pay extra attention to what is going on in the work area.

Operating similar products nearby increases both the risk of hearing injury and the potential for other persons to enter your work area.

Keep firm footing and balance. Do not overreach.

Overreaching can result in loss of balance and can increase the risk of kickback.

Keep all parts of your body away from any moving part.

Inspect the product before each use. Check for correct operation of all controls, including the chain brake. Check for loose fasteners, make sure that all the guards and handles are properly and securely attached. Replace any damaged parts before use.

Do not modify the product in any way or use parts and accessories that are not recommended by the manufacturer.

WARNING! If the product is dropped, suffers heavy impact, or begins to vibrate abnormally, turn off the product immediately and inspect it for damage or identify the cause of the vibration. Any damage should be properly repaired or replaced by a MILWAUKEE service centre.

BATTERY SAFETY INSTRUCTIONS

Remove the battery pack before starting any work on the product.

Do not dispose of used battery packs in the household refuse or by burning them. MILWAUKEE distributors offer to retrieve old batteries to protect our environment.

Do not store the battery pack together with metal objects (short circuit risk).

Use only M18 System chargers for charging M18 System battery packs. Do not use battery packs from other systems.

Never break open battery packs and chargers, and store them only in dry rooms. Keep the battery packs and chargers dry at all times.

Battery acid may leak from damaged batteries under extreme load or extreme temperatures. In case of contact with battery acid, wash it off immediately with soap and water. In case of eye contact, rinse thoroughly for at least 10 minutes and immediately seek medical attention.

No metal parts must be allowed to enter the battery section of the charger (short circuit risk).

ADDITIONAL BATTERY SAFETY WARNINGS

WARNING! To reduce the risk of fire, personal injury, and product damage due to a short circuit, never immerse the product, battery pack, or charger in fluid or allow fluid to flow inside them. Corrosive or conductive fluids, such as seawater, certain industrial chemicals, and bleach or bleach-containing products, etc., can cause a short circuit.

RESIDUAL RISK

Even when the product is used as prescribed, it is still impossible to completely eliminate certain residual risk factors. The following hazards may arise during use and the operator should pay special attention to avoid the following:

- injury caused by vibration
  - Hold the product by designated handles and restrict working time and exposure.
- hearing injury caused by exposure to noise
  - Wear ear protection and limit exposure.
- injury caused by contact with exposed saw teeth of the chain
- injury caused by thrown-out pieces of the workpiece (wood chips, splinters)
- injury caused by dust and particles
- injury to the skin caused by contact with lubricants
- injury caused by parts ejected from the saw chain (cutting/injection hazards)
- injury caused by unforseen, abrupt movement, or kickback of the guide bar (cutting hazards)

RISK REDUCTION

It has been reported that vibrations from handheld tools may contribute to a condition called Raynaud's Syndrome in certain individuals. Symptoms may include tingling, numbness, and blanching of the fingers, usually apparent upon exposure to cold. Hereditary factors, exposure to cold and dampness, diet, smoking, and work practices are all thought to contribute to the development of these symptoms. There are measures that can be taken by the operator to possibly reduce the effects of vibration:

- Keep your body warm in cold weather. When operating the product, wear gloves to keep the hands and wrists warm.
- After each period of operation, exercise to increase blood circulation.
- Take frequent work breaks. Limit the amount of exposure per day.
- Protective gloves available from professional chainsaw retailers are designed specifically for chainsaw use that give protection, good grip, and reduce the effect of handle vibration. These gloves should comply with EN 381-7 and must be CE marked.

If you experience any of the symptoms of this condition, immediately discontinue use and see your doctor.

WARNING! Injuries may be caused, or aggravated, by prolonged use of a tool. When using any tool for prolonged periods, ensure that you take regular breaks.

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The product is intended only for outdoor use.

For safety reasons, the product must be adequately controlled by using a two-handed operation at all times.

The product is designed for cutting branches, trunks,

logs, and beams of a diameter determined by the cutting length of the guide bar. It is only designed to cut wood. It is to be used only by adults who have received adequate training on the hazards and preventative measures/actions to be taken while using the product.

Do not use the product for any purpose not listed in the specified conditions of use. The product is not to be used by children or by persons not wearing adequate personal protective equipment and clothing.

WARNING! When using the product, the safety rules must be followed. For your safety and that of bystanders, read and fully understand these instructions before operating the product. Attend a professionally organised safety course in the use, preventative actions, first aid, and maintenance of chainsaws. Keep these instructions safe for later use.

WARNING! Chainsaws are potentially dangerous tools. Accidents involving the use of chainsaws often result in loss of limbs or death. It is not just the chainsaw that is the hazard. Falling branches, toppling trees, and rolling logs can all kill. Diseased or rotting timber poses additional hazards. Assess your capability of completing the task safely. If there is any doubt, leave it to a professional tree surgeon.

Do not use the product for any other purpose.

BATTERIES

Battery packs that have not been used for some time should be recharged before use.

Temperatures in excess of 50 °C reduce the performance of the battery pack. Avoid extended exposure to heat or sunshine (risk of overheating).

The contacts of chargers and battery packs must be kept clean.

For an optimum lifetime, the battery packs have to be fully charged after use.

To obtain the longest possible battery life, remove the battery pack from the charger once it is fully charged.

For battery pack storage longer than 30 days:

- Store the battery pack where the temperature is below 27 °C and away from moisture.
- Store the battery packs in a 30%–50% charged condition.
- Every six months of storage, charge the battery pack as normal.

BATTERY PACK PROTECTION

In extremely high torque, binding, stalling, and short circuit situations that cause high current draw, the product vibrates for about 5 seconds, the fuel gauge flashes, and then the product turns off. To reset, release the trigger.

Under extreme circumstances, the internal temperature of the battery pack could become too high. If this happens, the fuel gauge flashes until the battery pack cools down. After the lights go off, continue working.

TRANSPORTING LITHIUM BATTERIES

Lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

Transportation of those batteries has to be done in accordance with local, national, and international provisions and regulations.

Batteries can be transported by road without further requirements.

Commercial transport of lithium-ion batteries by third parties is subject to Dangerous Goods Regulations. Transport preparation and transport are exclusively to be carried out by appropriately trained persons and the process has to be accompanied by corresponding experts.

When transporting batteries:

- Ensure that the battery contact terminals are protected and insulated to prevent short circuit.
- Ensure that the battery pack is secured against movement within the packaging.
- Do not transport batteries that are cracked or leaking.
- Check with the forwarding company for further advice.

ASSEMBLY

ASSEMBLING THE SAW CHAIN AND GUIDE BAR

WARNING! If any parts are damaged or missing, do not operate the product until the parts are replaced. Failure to heed this warning can result in serious personal injury.

1. Remove the battery pack. Wear gloves.
2. Remove the bar mounting nuts using the combination wrench provided.
3. Remove the drive sprocket cover.
4. Place the chain in the correct direction onto the bar and make sure that the drive links are aligned in the bar groove.
5. Attach the bar to the chainsaw and loop the chain around the drive sprocket.
6. Reinstall the drive sprocket cover and bar mounting nuts.
7. Finger-tighten the bar mounting nuts. The bar must be free to move for chain tension adjustment.
8. Adjust the chain tension. Refer to the “Adjusting chain tension” section.
9. Hold up the tip of the guide bar, and tighten the bar mounting nuts securely.

WARNING! The saw chain is sharp. Always wear protective gloves when performing maintenance to the chain.

ADJUSTING THE CHAIN TENSION

Remove the battery pack before starting any work on the product.

To increase the chain tension, turn the chain tensioning screw clockwise and check the chain tension frequently. To reduce the chain tension, turn

the chain tensioning screw counterclockwise and check the chain tension frequently.

The chain tension is correct when the gap between the cutter in the chain and the bar is about 3 mm. Pull the chain in the middle of the lower side of the bar downwards (away from the bar) and measure the distance between the bar and the chain cutters. Tighten the bar mounting nuts by turning it counterclockwise.

NOTE: Do not overtension the chain. Excess tension causes excessive wear and reduces the life of the chain and could damage the bar. New chains could stretch and loosen during initial use. Remove the battery pack and check the chain tension frequently during the first 2 hours of use. The temperature of the chain increases during normal operation, causing the chain to stretch. Check the chain tension frequently and adjust as required. A chain tensioned while warm may be too tight upon cooling. Make sure that the chain tension is correctly adjusted as specified in these instructions.

OPERATION

HOLDING THE PRODUCT

Always hold the product with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle. Grip both handles with the thumbs and fingers encircling the handles.

STARTING THE PRODUCT

Before starting the product, install the battery pack and make sure that the chain brake is in run position by pulling the chain brake lever toward the front handle.

CHECKING AND OPERATING THE CHAIN BRAKE

Engage the chain brake by rotating your left hand around the front handle. Allow the back of your hand to push the chain brake lever toward the bar while the chain is rotating rapidly. Make sure to keep both hands on the saw handles at all times.

Reset the chain brake back into the run position by grasping the top of the chain brake lever and pulling toward the front handle until you hear a click.

WARNING! If the chain brake does not stop the chain immediately or if the chain brake does not stay in the run position without assistance, bring the product to a MILWAUKEE service centre for repair before use.

TRANSPORTATION AND STORAGE

Always lightly oil the chain when storing to prevent rust. Always empty the oil tank when storing to prevent leakage.

Turn off the product, remove the battery pack, and allow both to cool before storing or transporting.

Remove all foreign materials from the product. Store the product in a cool, dry, and well-ventilated place that is inaccessible to children. Keep the product away from corrosive agents, such as garden chemicals and de-icing salts. Do not store the product outdoors.

Fit the guide bar cover before storing the product or during transportation.

For transportation in vehicles, secure the product against movement or falling to prevent injury to persons or damage to the product.

CLEANING

Clean dust and debris from the vents. Keep the handle clean, dry, and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia, and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

MAINTENANCE

WARNING! Use only MILWAUKEE accessories and MILWAUKEE spare parts. Failure to do so can cause possible injury, contribute to poor performance, and may void your warranty.

WARNING! Servicing requires extreme care and knowledge and should be performed only by a qualified service technician. For service, bring the product to a nearest MILWAUKEE service centre for repair. When servicing, use only identical replacement parts.

WARNING! Remove the battery pack before adjustment, maintenance, or cleaning. Failure to do so could result in serious personal injury. You may only make adjustments or repairs that are described in this manual. For other repairs, contact an authorised service centre.

Consequences of improper maintenance may cause the chain brake and other safety features to not function correctly, thus increasing the potential for serious injury.

Keep the product professionally maintained and safe. Sharpening the chain safely is a skilled task. Therefore, the manufacturer strongly recommends that a worn or dull chain is replaced with a new one, available at your MILWAUKEE service centre. The part number is available in the product specification table in this manual.

Follow instructions for lubricating and chain tension checking and adjustment.

After each use, clean the product with a soft, dry cloth.

Remove any chips, dirt, and debris in the battery bay.

Check all nuts, bolts, and screws at frequent intervals for proper tightness to ensure the product is in safe working condition. Any part that is damaged should be properly repaired or replaced at a MILWAUKEE service centre.

ADDING THE CHAIN LUBRICATING OIL

WARNING! Never work without chain lubricant. If the saw chain is running without lubricant, the guide bar and the saw chain can be damaged. It is essential to frequently check the oil level in the oil level gauge and before starting to use the product.

Keep the reservoir more than ¼ full to ensure that sufficient oil is available for the job.

NOTE: It is recommended to use a vegetable-based chain oil when pruning trees. Mineral oil may harm trees. Never use waste oil, automotive oil, or very thick oils. These could damage the product.

1. Clear the surface around the oil cap to prevent contamination.
2. Loosen and remove the cap from the oil tank.
3. Pour the oil into the oil tank and monitor the oil level gauge.
4. Put the oil cap back on and tighten. Wipe away any spillage.

CHAIN AND BAR

WARNING! A dull or improperly sharpened chain can cause excessive motor speed during cutting that may result in severe motor damage.

WARNING! Improper chain sharpening increases the potential of kickback.

WARNING! Failure to replace or repair a damaged chain can cause serious injury.

WARNING! The saw chain is sharp. Always wear protective gloves when performing maintenance to the chain.

INSPECTING AND CLEANING THE CHAIN BRAKE

Always keep the chain brake mechanism clean by lightly brushing the linkage free from dirt.

Always test the chain brake performance after cleaning.

Refer to the “Checking and operating the chain brake” section in this manual for additional information.

REPLACEMENT PARTS (BAR AND CHAIN)

The chain and guide bar replacement parts are available at the MILWAUKEE service centre.

For the respective part numbers, refer to the recommended spare parts list.

Use only replacement guide bar and chain combinations recommended by the manufacturer.

MAINTENANCE SCHEDULE

Daily check	
Bar lubrication	Before each use
Chain tension	Before each use and frequently
Chain sharpness	Before each use, visual check
For damaged parts	Before each use, visual check
For loose fasteners	Before each use, inspect and clean
Guide bar	After each use, inspect and clean
Chain brake	Every 5 hours of operation
Chain brake function	Before each use, inspect and clean
Complete saw	Every 5 hours of operation or after each use, complete check

ACCESSORIES

Use only MILWAUKEE accessories and MILWAUKEE spare parts. Should components that have not been described need to be replaced, contact one of our MILWAUKEE service centres (see our list of guarantee or service addresses).

If needed, an exploded view of the product can be ordered. State the product type and the serial number on the label, and order the drawing at your local service centres.

SYMBOLS


Read the instructions carefully before starting the product.


CAUTION! WARNING! DANGER!


Remove the battery pack before starting any work on the product.


Wear gloves.


Wear safety shoes with cut protection, grippy sole, and steel toe.


Wear a protective helmet, ear protectors, and safety glasses.


Always wear protective clothing and footwear.


Set the chain brake to the run position.


Set the chain brake to the brake position.


Do not use the product with one hand.


Always use the product with two hands.

	Keep bystanders at least 15 m away during use.
	DANGER! Beware of kickback.
	Avoid contact with the bar tip.
	Chain brake unlocked/locked
	Chain direction
	Chain tension adjustment
	Do not expose the product to rain or wet conditions.
	Guaranteed sound power level
V_0 max	No-load chain speed
V	Voltage
⎓	Direct current
	Do not dispose of waste batteries, waste electrical and electronic equipment as unsorted municipal waste. Waste batteries and waste electrical and electronic equipment must be collected separately. Waste batteries, waste accumulators, and light sources have to be removed from the equipment. Check with your local authority or retailer for recycling advice and collection point. According to local regulations, retailers may have an obligation to take back waste batteries and waste electrical and electronic equipment free of charge. Your contribution to the reuse and recycling of waste batteries and waste electrical and electronic equipment helps to reduce the demand of raw materials. Waste batteries, in particular containing lithium, and waste electrical and electronic equipment contain valuable and recyclable materials, which can adversely impact the environment and the human health if not disposed of in an environmentally compatible manner. Delete personal data from waste equipment, if any.

技術數據	M18 FCHS
類型	電動鏈鋸
電池電壓	18 V
無負載轉速	12.4 m/s
導桿最大的長度	406 mm
工作長度	380 mm
鏈條油箱容量	200 ml
建議操作環境溫度	-18 - +50 °C
建議電池類型	M18B..., M18HB..., M18 FB..
建議充電器	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
噪聲資訊	
噪聲釋放值根據 EN 62841 確定。	
A加權聲壓量	89 dB(A)
不確定性的測量 K	3 dB(A)
A加權聲功率級	97 dB(A)
不確定性的測量 K	3 dB(A)
務必佩戴護耳器。	
振動資訊	
根據 EN 62841 所測的振動總值（三軸矢量總和）。	
振動釋放值 a_h	4.96 m/s^2
不確定性的測量 K	1.5 m/s^2

⚠ 警告!

本說明書所提供的聲明的振動總值和噪聲釋放值是依標準化測試所測得，且可能用於與另一個工具進行比較。此等級可用來初步評估暴露情況。

聲明的振動和噪聲釋放值代表的是本工具的主要應用。然而，如果用於不同的應用、使用不同的配件或保養不當，振動釋放也可能不同。這些情況可能會在總工作時間上顯著增加風險等級。

評估振動和噪聲暴露的等級還應考慮本工具關機時的時間，或當工具運轉但卻未實際使用的時間。這些情況可能會明顯降低總工作期間的暴露等級。

請確認額外的安全措施，以保護使用者不受振動和噪聲的影響，例如：保養工具與配件、保持手部溫暖和井然有序的工作方式。

⚠ 警告！請閱讀本電動工具隨附的所有安全警告、說明、插圖和規格。不遵循這些警告和說明會導致觸電、火災和/或嚴重傷害。

將所有警告和說明保存好，方便以後查閱。

一般鏈鋸安全警告

在工具運行時，保持身體的所有部位遠離鋸鏈。開始工具之前，確保鋸鏈不接觸任何東西。操作鋸鏈時注意力不集中可能會導致衣服或身體與鋸鏈纏結。

務必用右手握住鏈鋸的後把手上，並將左手放在前把手上。反手握住鋸鏈增加了人身傷害的風險，絕不應該這樣做。

因為鋸鏈可能接觸隱藏電線，所以只可握持鏈鋸的絕緣握持面。鋸鏈碰到帶電線會使鏈鋸外露的金屬零件帶電，從而使使用者觸電。

佩戴護目鏡。建議進一步佩戴聽力、頭部、手部、腿部及腳部的保護設備。充足的防護設備將減少因飛濺的碎片或與意外接觸鋸鏈而造成的人身傷害。

不要在樹上、梯子上、屋頂上或任何不穩定的支架上操作工具。以這種方式操作工具可能會導致嚴重的人身傷害。

務必正確地站穩；只有站立在固定、牢固及平坦的地面上，才能使用工具。濕滑的或不平穩的地面可能會導致失去平衡或無法控制鏈鋸。

切割處於緊繃狀態下的樹枝時，要注意回彈。當木纖維中的張力被釋放時，彈簧加載的樹枝可能撞擊操作員和/或使鏈鋸無法控制。

切割灌木叢及樹苗時要特別小心。纖細的材料可能會抓住鋸鏈，向您鞭打或令您失去平衡。

在關掉鏈鋸及遠離身體的情況下，通過前把手搬運鏈鋸。運輸或存放鏈鋸時，務必安裝導桿蓋。正確處理鏈鋸將減少意外接觸移動中的鋸鏈的可能性。

按照說明添加潤滑脂、調整鏈條張緊，並更換鏈板及鋸鏈。不恰當的調整鋸鏈的張緊或在鋸鏈上添加潤滑脂，可能會破壞或增加回彈的機會。

保持把手乾燥、清潔及無油脂。油膩、很多油的把手很滑，會導致失控。

只能切割木頭。不能以設計目的以外的方法使用工具。例如，不要使用鏈鋸切割金屬、塑料、磚石或非木材建築材料。以不同於設計目的以外的方法使用鏈鋸，可能會導致危險情況。

在了解風險以及如何避免風險之前，請勿嘗試砍伐樹木。砍伐樹木時，使用者或旁觀者可能會受到嚴重傷害。

回彈的原因以及使用者預防的行動：

當導桿的前端或尖端接觸物體時，或當木材閉合併在切口中擠壓鋸鏈時。

在某些情況下，尖端接觸可能會導致突然的反向反應，將導桿踢起並向後朝向使用者。

沿導桿頂部夾緊鋸鏈可能會將導桿快速推回使用者。

任何一個反應都可能導致您失去對鋸的控制，從而導致嚴重的人身傷害。不要完全依賴鋸中內置的安全裝置。作為鏈鋸的使用者，您應該採取幾個步驟來避免您的切割工作發生事故或受傷。

回彈因濫用工具及/或錯誤的操作程序或環境而致，可透過以下適當的預防措施避免：

保持牢固的握持，用拇指和手指環繞鏈鋸的把手，雙手放在工具上，並調整身體及手臂的位置，以抵抗反彈的力量。如果採取適當的預防措施，使用者則可控制反彈力。不要放開工具。

不要過度伸展，並且不要超過肩膀的高度。這有助於防止意外尖端接觸，並可在意外情況下更好地控制工具。

只能使用製造商指定的替換導桿和鋸鏈。錯誤地更換導桿和鋸鏈可能會導致鋸鏈斷裂及/或反彈。

須按照製造商的削磨及維修產品的說明。降低深度計的高度可能會增加反彈。

清除卡住的材料、存放及維修鏈鋸時，請遵循所有說明。確保開關關閉，並取出電池組。清除堵塞物料或維修時意外啟動鏈鋸，可能會導致嚴重的人身傷害。

其他安全和工作說明

在第一次操作工具時，建議切割木馬或搖籃上的原木。

確保所有防護裝置、把手和加強保險槓都妥當地安裝及處於良好的狀況。

產品的使用者應該有良好的身體狀況。產品很重，因此使用者的健康狀況必須適合。

使用者應該保持警覺，具有良好的視野、移動性、平衡性和手動靈活性。如果有任何疑問，請勿操作產品。

直到處於無遮擋的工作區域、安全地站穩及能夠躲避倒樹的退路，才能開始使用工具。在油霧和鋸屑的排放上，小心添上潤滑脂。如果需要，戴口罩或呼吸器。

不要砍伐藤蔓和小灌木叢（直徑少於 75 mm）。

在操作期間，務必以雙手握住產品。以拇指及其他手指抓緊產品的把手。右手必須放在側把手上，左手放在前把手上。

在啟動產品之前，請確保鋸鏈不會與任何物體接觸。

應該在操作員附近放置包含大傷口敷料的急救箱及能夠引起注意的方法（例如哨子）。一個更大、更全面的工具包應該放在附近。

在操作電動工具時，保持警覺，並觀察您正在做什麼及使用常識。在疲勞或受藥物、酒精或藥物的影響下，請勿使用工具。

不正確張緊的鋸鏈可能會跳出導桿，並可能導致嚴重傷害或死亡。鋸鏈的長度取決於溫度。經常檢查張緊程度。

應該在安全支撐的木材進行簡單的切割以習慣新的產品。一段時間無使用產品，便需要進行這個步驟。

為了減少因移動部件接觸而造成傷害的風險，務必停止電機，運用鋸鏈制動器，取出電池組，並確保所有移動部件在下列情況前會停止：

- 在清潔或清除阻塞之前
- 在工具無人看管前
- 在安裝或移除配件之前
- 檢查、進行維護或使用工具前

工作區域的大小取決於所執行的工作以及涉及的樹木或工件的大小。例如，砍伐一棵樹的工作範圍需要比其他切割（即彎曲切割等）。操作員需要注意及控制工作區內發生的事情。

請勿將身體與導桿和鋸鏈對齊進行切割。如果您遇到反沖，這有助於防止鋸鏈接觸您的頭部或身體。

不要使用前後鋸切動作，讓鋸鏈來完成工作。保持鋸鏈鋒利，不要試圖將鋸鏈推過切口。

切割結束時不要在鏈鋸上施加壓力。準備承受產品的重量，因為切割時它會從木材中釋放。否則可能導致嚴重的人身傷害。

不要在切割操作過程中停止鏈鋸。

保持產品運行直到它已經從切割中移除。當手持產品時，請勿將開關固定在「開(on)」位置。

切勿以任何方式修改產品或使用它以驅動任何製造商未建議的配件或產品。

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

推和拉

反作用力總是與鋸鏈運動的方向相反。因此，使用者必須準備好控制產品的傾向：以切割底部邊緣切割時拉開（向前移動），並且沿著頂部邊緣切割時向後推動（朝向使用者）。

鋸子卡在切口中

關閉工具，接合鋸鏈制動器，然後取出電池組。不要試圖迫使鋸鏈及導桿脫離切口，因為這可能會打斷鋸鏈，鋸鏈可能會回擺並撞擊操作員。這種情況發生的原因多數是木材受到不正確的支撐，迫使切割在壓縮下關閉，從而夾住刀片。如果調整支撐不會釋放導桿和鋸鏈，則使用木製楔或槓桿打開切割並釋放產品。切勿在導桿已經處於切割或切口時嘗試啟動產品。

滑溜/反彈

如果在切割過程中鏈鋸未能挖入，導桿可能會沿著原木或分支的表面開始跳動或發生危險的打滑，可能會導致鏈鋸失控。為防止或減少滑溜或滑溜，請務必以雙手使用本產品，以確保鋸鏈形成切割槽。

切勿用工具切割小巧靈活的樹枝或刷子。它們的大小和靈活性很容易導致產品向你反彈，或者用足夠的力量來產生回彈。進行此類工作的最佳工具是手鋸、修枝剪、斧頭或其他手動工具。

個人保護設備

操作本產品時，務必戴上頭盔。配備了網狀遮陽板的頭盔有助減少發生反彈時面部和頭部受傷的風險。佩戴防護耳罩。

專業人士使用的優質個人防護設備將有助於降低操作人員受傷的風險。操作產品時應使用以下物品：

安全帽

- 應符合EN 397並經CE認證

聽力保護

- 應符合EN 352-1並經CE認證

眼睛和臉部保護

- 眼睛和臉部保護應帶CE標誌，並符合EN 166（用於安全眼鏡）或EN 1731（用於網眼護目鏡）

手套

- 應符合EN381-7並經CE認證

腿部保護（皮套）

- 應符合EN 381-5，經CE認證並提供全面保護

鏈鋸安全靴

- 鏈鋸安全靴應符合EN ISO 20345：2004標準，並標有描繪鏈鋸的護罩，以顯示符合EN 381-3標準。（如果地面平坦，絆倒或被灌木叢絆倒的風險很小，偶爾使用者可以使用符合 EN 381-9 標準的帶防護罩的鋼包頭安全靴）

用於保護上身的鏈鋸夾克

- 應符合EN 381-11並經CE認證

功能說明

1. 觸發器釋放鍵
2. 油門扳機
3. 鋸鏈驅動
4. 導桿槽
5. 後把手
6. 電池組
7. 前把手
8. 鋸鏈制動器
9. 鋸鏈潤滑油蓋
10. 鋸鏈
11. 導桿
12. 導桿蓋
13. 鋸鏈蓋
14. 導桿安裝螺母
15. 加強保險槓
16. 混合扳手
17. 鋸鏈安裝位
18. 鋸鏈張緊螺釘

安全設備

⚠ 警告！不正確維修、移除或修改安全部件（如鏈條制動器、點火開關、護手防護裝置（前及後）、尖頭保險槓、鋸鏈安裝位、導桿、低回彈鋸鏈）可能導致安全部件不能夠正常地運作，所以增加導致嚴重傷害的可能性。

低回彈鋸鏈

低回彈鋸鏈有助於減少回彈的可能性。每個切割器前方的耙（深度計）可以通過防止切割器過深地挖掘，以減小反彈反作用力。只能使用製造商推薦的替換導桿和鋸鏈組合。隨著鋸鏈變尖，它們會失去一些低回彈的力量，必須格外小心。為了您的安全，切割性能下降時請更換鋸鏈。

加強保險槓

進行切割時，內置的尖刺保險槓可以用作支點。它有助切割時保持工具的穩定性。切割時，將工具向前推，直到尖刺深入木材邊緣，然後通過向切割線方向上下移動後把手，可以幫助緩解切割的物理應變。

導桿

一般來說，小半徑尖端的導桿具有稍低的回彈力。工作時，應該使用一個長度足夠的導桿及相配的鋸鏈。較長的導桿會增加鋸切過程中失去控制的風險。定期檢查鋸鏈的張力。當切割較小的分枝（少於導桿的整個長度）時，如果張力不正確，鋸鏈更可能被拋出。

鋸鏈制動器

鋸鏈制動器的設計在於阻止鋸鏈旋轉。當鋸鏈制動桿被推向導桿時，鋸鏈應立即停止。鋸鏈制動器不會阻止反衝。只有在回彈事件期間鋸鏈接觸到操作員的身體，它才會降低受傷的風險。每次使用前，應測試鋸鏈製動器，以確保在運行和制動位置均正確運行。

鋸鏈安裝位

如果鋸鏈鬆動或斷裂，鋸鏈制動器可防止鋸鏈朝操作員拋擲。

關於基本採伐、砍伐和橫切的適當技術的說明

了解木材內部的力量

當您了解木材內部的方向壓力和應力時，您可以減少擠壓或至少在切割過程中預期它們。木材中的張力意味著纖維被拉開，如果您在該區域進行切割，當鋸子穿過時，切口或切口往往會張開。如果鋸木架上支撐著一根木材，並且末端懸掛在底部，則由於懸掛木材拉伸纖維的重量，上表面會產生張力。同樣，原木的底面將受到壓縮，纖維被推在一起。如果在此區域進行切割，切口將在切割過程中趨向於閉合。這會夾傷刀片。

砍樹

當兩個或以上的人同時進行彎砍和砍伐作業時，採伐作業應與彎砍作業分開至少兩倍高度的砍伐作業。

不應以危害任何人、打擊任何公用事業線或造成任何財產損失的方式砍伐樹木。

如果該樹確實與任何公用事業線有關，則應立即通知公司。

在開始切割前，應根據需要計劃及清除逃生路徑。逃生路徑應該向後延伸，並對角線延伸到預期墜落線的後部。

在開始採伐之前，先考慮樹木的自然傾斜度，較大樹枝的位置以及判斷樹木落下的方向。

去除樹上的污垢、石頭、鬆散的樹皮、釘子、釘書釘和電線。

不要試圖摔倒腐爛或被風、火、雷等損壞的樹木。這是非常危險的，只能由專業的樹藝師來完成。

切口底切

使切口的1/3為樹的直徑，垂直於秋天的方向。先讓下部水平切口切割。這將有助於避免在製造第二凹口時夾緊鋸鏈或導桿。

回切

使回切切割至少比水平切割高至少 50 mm（2 in.）。保持回切切口平行於水平切口切口。使砍伐回切割足夠的木材作為鉸鏈。鉸鏈木頭可以防止樹扭曲及以錯誤的方向墜落。

不要切開鉸鏈。

當採伐靠近鉸鏈時，樹應該開始下降。當採伐靠近鉸鏈時，樹應該開始下降。

當樹開始下落時，從切割處取下工具，停止電機，放下鏈鋸，並使用規劃的退路。留意在頭上跌落的樹枝及注意立足點。

去除支撐根

支撐根是從地面上的樹幹延伸出來的大根。砍伐前除去大支柱根部。首先將水平切割成支撐物，然後進行垂直切割。從工作區域移除由此產生的鬆動部分。在移除大型支撐根後，按照正確的砍樹程序進行。

彎切原木

彎切指將原木切割成一段。務必確保您站穩，並且重量平均地分佈在雙腳上。原木應該凸起的，並且以枝幹、原木或墊塊支撐。

按照簡單的方向進行切割。當原木支撐著整個長度時，它會從頂部切割（上彎切）。

當木頭的一端受支撐時，從底面切下1/3的直徑（下彎切）。然後以上彎切完成切割以符合第一次切割。

當兩端的原木都受到支撐，從頂部面切下1/3的直徑（上彎切）。然後下彎切2/3的下部份完成切割以符合第一次切割。

在斜坡上彎切時，務必站在原木的上坡一側。為了在切入時保持控制，在切割末端附近釋放切割壓力，而不要放鬆抓握把手。不要讓鋸鏈接觸地面。完成切割後，請等待鋸鏈停止後再移動工具。從樹到樹之間移動前，務必停止電機。

切割彈簧樹

彈簧樹是任何原木、樹枝、有根的樹樁或樹苗，因他木材的張力下彎曲；以致它們在切割或移除時，木會維持彎曲，並且回彈。

在一棵倒下的樹上，生根的樹樁很有可能在彎曲切割過程中彈回直立位置，將原木與樹樁分開。小心彈簧樹，它們很危險。

⚠ 警告！彈簧樹很危險，可能會擊中使用者，導致使用者失去對產品的控制。這可能會對使用者造成嚴重或致命的傷害。這應該由經過已接受培訓的使用者完成。

其他安全警告

某些地區對產品的使用有限制的法規。請與當地相關部門聯繫，以取得建議。

不要讓兒童、身體、感覺或精神能力下降的人員或缺乏經驗及知識的人，或不熟悉這些指示的人使用機器。當地法規可能會限制操作員的年齡。當地法規可能會限制使用者的年齡。

確保在每次使用前，所有控制裝置和安全裝置都能正常工作。如果工具無法以開關關掉，則切勿使用工具。

不要穿寬鬆的衣服，短褲或任何類型的首飾。

束起長髮，使其高於肩膀水平，以防止卡住於運動部件。

小心投擲、飛行或墜落的物體。讓所有的旁觀者、小孩和動物離工作區至少15米遠。

切勿在光線不足的情況下進行操作本工具。使用者需要清晰看到工作區域，以識別潛在的危險。

使用聽力保護裝置降低了聽到警告（喊叫或警報）的能力。使用者必須特別注意工作區域正在發生的情況。

在附近操作類似的工具會增加聽力損傷的風險和其他人進入工作區域的可能性。

時刻注意立足點和身體平衡。切勿過度延伸。

過度使用會導致失去平衡並可能增加回彈風險。

保持身體的所有部位遠離任何運動部件。

每次使用前，檢查工具。檢查所有控制器是否正確地操作，包括鋸鏈制動器。檢查是否有鬆動的緊固件，確保所有防護裝置及把手正確且牢固地安裝。使用前更換損壞的部件。

請勿以任何方式修改產品或使用製造商不推薦的零件和配件。

⚠ 警告！如果產品掉落、受到重大衝擊或者開始異常振動，請立即停止產品，並檢查確認是否有損壞或者確認振動的原因。任何損壞都應由 MILWAUKEE 服務中心妥善維修或更換。

電池組安全說明

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

請勿將用過的電池組與家庭廢棄物混合或燃燒電池組。MILWAUKEE 提供舊電池組回收服務，以保護我們的環境。

請勿將電池組與其他金屬物品一起存放（可能引起短路風險）。

僅可使用 M18 系統充電器對 M18 系統電池組進行充電。請勿使用其他系統的電池組。

請勿拆開電池組和充電器。電池組和充電器必須儲藏在乾燥的空間，勿讓濕氣滲入。必須經常保持乾燥。

在極端負載或極端溫度下，損壞的電池組可能漏出內部酸液。若碰觸到電池組酸液，請即刻用肥皂與清水沖洗乾淨。若酸液接觸到眼睛，以清水徹底沖洗至少10分鐘後立即就醫。

切勿讓金屬部份接觸充電器的電池組部份（可能引起短路風險）。

附加電池組安全警告

⚠ 警告！為了減少因短路而導致火災、人身傷害和本工具損壞的風險，請勿將工具、電池組或充電器浸沒在流體中或使流體流入其中。腐蝕性或導電性流體（如海水、某些工業化學品、以及漂白劑或含漂白劑的產品等）都會導致短路。

殘餘風險

即便已按規定使用工具，仍然不可能完全消除某些殘留的風險因素。使用時可能會出現以下危險，使用者應特別注意以下事項：

- 振動引起的損傷
  - 握住工具指定的把手，並限制工作時間的長短及暴露風險。
- 因接觸噪聲導致聽力傷害
  - 佩戴耳罩和限制暴露於噪音中。
- 因鋸鏈外露的鋸齒接觸而造成的傷害
- 工件（木片、碎片）碎片引起的損傷
- 由灰塵和微粒造成的傷害
- 與潤滑劑接觸導致皮膚受傷
- 鋸鏈彈出的部件所產生的傷害（切割/注射危險）
- 因導桿導致的意外、急轉移動或反衝而造成的傷害（切割危險）

降低風險

根據報導，手持工具的振動可能為某些人帶來雷諾綜合徵（Raynaud's Syndrome）的病症。其症狀可能包括手指刺痛、麻木及變得蒼白，通常因曝露寒冷天氣下而出現。遺傳性因素、曝露於寒冷及潮濕、飲食、吸煙及工作習慣都可能引發這些症狀的發展。操作員可以採取以下措施，以減低振動帶來的影響：

- 在寒冷天氣下保持身體溫暖。當操作產品時，戴上手套以保持雙手及手腕溫暖。
- 每次操作後，做運動以增加血液循環。
- 經常休息。限制每天曝露的時間。
- 專業鏈鋸零售商提供的防護手套專為鏈鋸使用而設計，可提供保護，良好的抓地力並減少把手振動的影響。這些手套應符合EN 381-7標準，並且必須通過CE認證。

如果遇上任何徵狀，立刻停用產品，並且向醫生講述這些症狀。

⚠ 警告！長時間使用工具可能會引致或加重人身傷害。長時間使用任何工具時，請確保定期休息。

特定使用條件

本工具旨在僅於戶外使用。

為安全起見，產品必須通過雙手操作，以得到充份的控制。

本產品用於切割樹枝、樹幹、圓木及橫樑，其直徑由導桿切割長度決定。它僅設計用於切割木材。只可以由受過有關使用工具危害的充份的培訓及預防措施/行動的成人才能使用。

請勿將本產品用於未在指定使用條件下列出的任何用途。兒童或未穿戴足夠個人防護裝備衣服的人員不得使用本產品。

⚠ 警告！如果使用本產品，必須遵守安全規則為了您和旁觀者的安全，在操作產品之前，您必須閱讀並完全理解這些說明。應該參加專業安全的使用，預防措施，急救和鏈鋸維修課程。保持這些說明安全以備後用。

⚠ 警告！鏈鋸是潛在的危險工具。涉及使用鏈鋸的事故往往導致四肢喪失或死亡。鏈鋸不僅僅是危險。掉下的樹枝、倒下的樹木及滾動的圓木都能夠導致死亡。患病或腐爛的木材會帶來額外的危害。您應該評估您安全完成任務的能力。如果有任何疑問，請交給專業的樹藝師處理。

請勿將本工具用於任何其他目的。

電池組

久未使用的電池組必須重新充電後再使用。

超過50 °C的高溫會降低電池組的效能。避免長時間暴露於高溫或陽光下(可能導致過熱風險)。

充電器和電池組的接觸點處應保持清潔。

為確保最佳電池組使用壽命，電池組使用後應再完全充電。

為確保電池組的最長壽命，充電完成後，請勿將電池組繼續留在充電器上。

電池組儲存時間長於30日：

- 將電池組存放於溫度低於27 °C的環境，且避免受潮。
- 將電池組保持在電量為 30% - 50% 的狀態。
- 每存放六個月，請按正常方式對電池組充電。

電池組過載保護

因一些諸如極高的扭力、卡住、突然停機和線路短路發生的情況下，會導致高電流消耗，本工具將振動約5秒，電量計閃爍，然後本工具將停止及關閉。如要重置，鬆開扳機。

在極端情況下，電池組內部的溫度可能變得太高。如果發生這種情況，電量計會閃爍直至電池組冷卻下來。燈熄滅後，可以繼續工作。

運輸鋰電池組

鋰離子電池組須受制於危險品法例的要求。

運送鋰電池組必須在符合當地、國家及國際標準及法例的情況下進行。

使用者可於陸地上運送電池組而毋須受限。

第三方負責的商業式鋰電池組運送須受制於危險品法例。運送的預備及過程必須由受專業訓練的人士進行，亦必須得到專家在場監管。

運送電池組時：

- 請確保電池組接觸端子受到嚴密保護及經過絕緣，防止短路。
- 請確保電池組妥善包裝，防止碰撞磨擦。
- 切勿運送已有裂痕或已有洩漏的電池組。
- 建議與速遞公司緊密聯繫以獲得進一步資訊。

組裝

安裝鋸鍊和導桿

⚠ 警告！如果有任何部件損壞或丟失，請勿在更換部件之前操作本工具。不注意此警告可能會導致嚴重的人身傷害。

1. 取下電池組。佩戴手套。
2. 使用提供的組合扳手卸下桿安裝螺母。
3. 移除驅動鏈輪齒蓋。
4. 按照正確的方向在桿上放上鏈條，並確保驅動鏈接在導桿槽中對齊。
5. 連接導桿到鏈鋸上，並在驅動鏈輪齒上將鏈條繞圈。
6. 重新安裝驅動鏈輪齒蓋和安裝螺母。
7. 用手指擰緊桿安裝螺母。導桿必須可以自由移動以調節鋸鏈張力。
8. 調整鋸鏈條張力。請參閱「調節鋸鏈張力」部分。
9. 向上握住導桿頂端並牢固地擰緊導桿安裝螺母。

⚠ 警告！鋸鏈很鋒利。對鋸鏈進行維修時，務必佩戴防護手套。

調節鋸鏈張力

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

要增加鋸鏈張力，請順時針轉動鋸鏈張緊螺釘並經常檢查鋸鏈張力。為了減少鋸鏈張力，逆時針轉動鋸鏈張緊螺釘並頻繁檢查鋸鏈張力。

當鋸鏈上的刀具與棒材之間的間隙約為 3 mm 時，鋸鏈張力是正確的。將鋼條下側中間的鏈條向下拉（遠離鋼條），然後測量鋼條與鏈條切割器之間的距離。逆時針旋轉桿安裝螺母。

注意：不要使鏈條過度張緊。多餘的張力會導致過度的磨損，並會縮短鏈條的使用壽命，並可能損壞導桿。在最初的使用過程中，新的鋸鏈可能會拉伸和鬆動。在開始使用2小時內，請經常取下電池組並檢查鋸鏈張力。鋸鏈溫度在正常操作期間增加，導致鋸鏈伸展。經常檢查鋸鏈張力並根據需要進行調整。冷卻時張緊的鋸鏈可能太緊。確保鋸鏈張力按照這些說明中的規定正確調整。

操作

握住工具

務必用右手握住工具的後把手上，並將左手放在前把手上。用拇指和手指環住把手，握住兩個把手。

啟動工具

在啟動工具之前，應該將電池組安裝在鏈鋸中，並通過將鋸鏈製動桿拉向前部把手，確保鏈條製動器處於運行位置。

檢查並操作鋸鏈制動器

左手圍繞前把手轉動，以接合鋸鏈制動器。在鏈條快速旋轉時，讓手背將鋸鏈制動器推向桿。務必始終將雙手保持在鏈鋸的把手上。

通過抓住鋸鏈制動桿的頂部並向前把手拉動，直到聽到咔嗒聲，重新將鋸鏈製動器重新放回到運行位置。

⚠ 警告！如果鋸鏈制動器不能立即停止鋸鏈，或者鋸鏈制動器在沒有輔助的情況下不能停留在運行位置，請在使用前將鏈鋸送到MILWAUKEE維修站進行維修。

運輸與儲存

儲存時應始終輕輕地塗抹鏈條以防止生鏽。儲存時應務必清空油箱以防止洩漏。

關閉工具，取出電池組，並在存放或運輸之前讓它們都冷卻下來。

清除本工具中的所有異物。將本工具存放在陰涼、乾燥、通風良好而且兒童無法接觸到進入的地方。保持本工具遠離腐蝕劑，如園藝化學品和除冰鹽。請勿將本工具存放在室外。

在存放工具前或運輸過程中，安裝導桿蓋。

如果以車輛運輸，確保本工具不會移動或跌落，以免造成人身傷害或工具損壞。

清潔

清潔通風口的灰塵和碎屑。保持把手清潔、乾燥、無油或潤滑脂。只能使用溫和的肥皂和濕布進行清潔，因為某些清潔劑和溶劑對塑料和其他絕緣部件有害。其中一些包括汽油、松節油、漆稀釋劑、油漆稀釋劑、氯化清潔溶劑、氨和含氨的家用洗滌劑。切勿在工具的附近使用可燃或易燃溶劑。

維修

⚠ 警告！只能使用 MILWAUKEE 配件和備件。不遵守維修說明時，可能會引發觸電或受傷，導致保修無效。

⚠ 警告！維修需要非常謹慎和知識，並且只能由合格的維修技術人員執行。如要進行維修，請將工具退回最近的 MILWAUKEE 授權服務中心。維修時，只能使用相同的更換零件。

⚠ 警告！在進行任何調整、維修及清潔工作之前，請取出電池組。否則可能導致嚴重的人身傷害。您可以按照本說明書所述進行調整和維修。如需其他維修服務，請聯繫授權服務中心。

不正確維修的後果可能會導致鋸鏈制動器和其他安全功能無法正常工作，從而增加嚴重傷害的可能性。

保持您的產品專業維修和安全。安全地削磨鋸鏈是一項技術性的工作。因此，製造商強烈建議用MILWAUKEE服務代理商提供的新舊磨損或鈍的鋸鏈替換。部件號可在本手冊的產品規格表中找到。

遵循有關潤滑和鋸鏈力檢查和調整的說明。

每次使用後，請用柔軟的乾布清潔工具。

清除電池艙中的任何碎屑、污垢和碎屑。

經常檢查所有螺母、螺栓和螺釘是否緊固，以確保工具處於安全工作狀態。損壞的部件應妥善維修或由MILWAUKEE維修站更換。

加入鋸鏈潤滑油

⚠ 警告！如果沒有鋸鏈潤滑劑，切勿開始任何工作。如果鋸鏈在沒有潤滑劑的情況下運行，導桿和鋸鏈可能會損壞。在開始使用產品之前，經常檢查油位計的油位是非常重要的。

將油箱保持在1/4 以上，以確保有足夠的油可用於工作。

注意：修剪樹木時建議使用植物基鏈條油。礦物油可能會傷害樹木。切勿使用廢油汽車油或非常稠的油。這些可能會損壞產品。

1. 清除油帽周圍的表面以防止污染。
2. 從油箱上鬆開並取下蓋子。
3. 將油倒入油箱並監控油位計。
4. 重新蓋上油蓋並擰緊。擦掉任何溢出物。

鋸鏈及鏈桿

⚠ 警告！鈍的或不正確的磨鋸鏈可能會導致切割過程中電機速度過快，從而導致嚴重的電機損壞。

⚠ 警告！不正確銳化的鋸鏈增加了回彈的可能性。

⚠ 警告！未能更換或修理損壞的鋸鏈可能導致嚴重傷害。

⚠ 警告！鋸鏈很鋒利。對鋸鏈進行維修時，務必佩戴防護手套。

檢查並清潔鋸鏈制動器

務必輕輕刷動聯動裝置以清潔鋸鏈制動裝置，使其免受污染。

清潔後務必測試鋸鏈制動器的性能。

有關更多信息，請參閱本手冊中的“檢查和操作鋸鏈制動器”部分。

更換部件（導桿和鋸鏈）

可在 MILWAUKEE 維修中心訂購鋸鏈和導桿的更換部件。

關於相關的部件號碼，請參閱建議的備件清單。

只能使用製造商推薦的替換導桿和鋸鏈組合。

維修計劃

每日檢查	
潤滑導桿	每次使用前
鋸鏈張力	每次使用之前並經常使用
鋸鏈尖銳度	在每次使用之前，目測檢查
對於損壞的部件	在每次使用之前，目測檢查
對於鬆動的緊固件	在每次使用之前，檢查並清潔
導桿	每次使用後，檢查並清潔
鋸鏈制動器	每運行5小時檢查
鋸鏈制動功能	在每次使用之前，檢查並清潔
完成切割	每運行 5 小時或每次使用後，進行全面檢查

配件

只能使用 MILWAUKEE 配件和備件。如果需要更換的組件在此沒有介紹，請與其中一個 MILWAUKEE 服務代理機構聯繫（參見我們的維修/服務地址列表）。

如果需要，可以訂閱本工具的分解圖。諮詢圖件時，請您向當地的顧客服務中心提供以下資料：銘牌上的工具類型和序列號。

符號


啟動工具前，請仔細閱讀本說明。


注意！警告！危險！


對產品進行任何工作前，先移除電池組。


佩戴手套。


穿切割保護、全面保護的鞋底和質料堅硬的安全鞋。


戴上防護頭盔、防護耳罩和護目鏡。


務必穿著防護服和鞋。


設置鋸鏈制動器到 RUN 位置。


設置鋸鏈制動器到 BRAKE 位置。


請勿以一隻手使用本工具。


請務必用雙手使用本工具。

	在使用過程中，讓旁觀者至少離開15米。
	危險！謹防防彈。
	避免接觸桿尖。
	鋸鏈制動器解鎖/鎖定
	鋸鏈方向
	鋸鏈張力調節
	請勿將本工具暴露在雨中或潮濕的環境中。
	認證的聲功率級
V_0 max	空載鏈條速度
V	電壓
⎓	直流電
	請勿將廢電池組、廢電器、廢電子設備等廢棄物作爲未分類城市廢棄物進行處理。必須分開回收廢電池組、廢電器及廢電子設備。廢鋰電池組、廢電池組和燈源必須從設備上拆下。請與當地相關部門或經銷商聯繫，了解回收建議和收集地點。根據地區規定，零售商有義務免費回收廢電池組、廢電器和廢電子設備。您對重用及回收廢電池組、廢電器及廢電子設備作出貢獻，有助於減少原料需求。廢電池組，特別是含有鋰和含有可回收利用的有價值物質的廢電器、廢電子設備，如果不以與環境兼容的方式廢棄，可能會對環境和人類健康產生不良影響。如果廢電子設備中有任何個人數據，請在棄置前刪除。

技术数据	M18 FCHS
类型	电链锯
电池电压	18 V
无负载转速	12.4 m/s
导杆最大的长度	406 mm
工作长度	380 mm
链条油箱容量	200毫升
建议操作环境温度	-18 - +50 ℃
建议电池类型	M18B..., M18HB..., M18 FB...
建议充电器	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
噪声信息	
噪声释放值根据 EN 62841 确定。	
A-值音压值	89 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
A-值声功率值	97 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
务必佩戴防护耳罩。	
振动信息	
依欧盟EN 62841 标准确定的振动总值（三方向矢量和）。	
振动值 a_h	4.96 m/s^2
不确定性的测量 K	1.5 m/s^2

⚠ 警告！

本说明书所提供的声明的振动总值和噪声释放值是依标准化测试所测得，且可能用于与另一个工具进行比较。此等级可用来初步评估暴露情况。

声明的振动和噪声释放值代表的是本工具的主要应用。然而，如果用于不同的应用、使用不同的配件或保养不当，振动和噪音释放值也可能不同。这些情况可能会在总工作时间上显著增加风险等级。

评估振动和噪声暴露的等级还应考虑本工具关机时的时间，或当工具运转但却未实际使用的时间。这些情况可能会明显降低总工作期间的暴露等级。

请确认额外的安全措施，以保护使用者不受振动和噪声的影响，例如：保养产品与配件、保持手部温暖和井然有序的工作方式。

⚠ 警告！请阅读本电动工具随附的所有安全警告、说明、插图和规格。不遵循这些警告和说明会导致触电、火灾和/或严重伤害。

保存好所有警告和说明书以备查阅。

一般链锯安全警告

在工具运行时，保持身体的所有部位远离锯链。开始工具之前，确保锯链不接触任何东西。操作锯链时注意力不集中可能会导致衣服或身体与锯链缠结。

务必用右手握住链锯的后把手上，并将左手放在前把手上。反手握住锯链增加了人身伤害的风险，绝不应该这样做。

因为锯链可能接触隐藏电线，所以只可握持链锯的绝缘握持面。锯链碰到带电线会使链锯外露的金属零件带电，从而使使用者触电。

佩戴护目镜。建议进一步佩戴听力、头部、手部、腿部及脚部的保护设备。充足的防护设备将减少因飞溅的碎片或与意外接触锯链而造成的人身伤害。

不要在树上、梯子上、屋顶上或任何不稳定的支架上操作工具。以这种方式操作工具可能会导致严重的人身伤害。

务必正确地站稳；只有站立在固定、牢固及平坦的地面上，才能使用工具。湿滑的或不平稳的地面可能会导致失去平衡或无法控制链锯。

切割处于紧绷状态下的树枝时，要注意回弹。当木纤维中的张力被释放时，弹簧加载的树枝可能撞击操作员和/或使链锯无法控制。

切割灌木丛及树苗时要特别小心。纤细的材料可能会抓住锯链，向您鞭打或令您失去平衡。

在关掉链锯及远离身体的情况下，通过前把手搬运链锯。运输或存放链锯时，务必安装导杆盖。正确处理链锯将减少意外接触移动中的锯链的可能性。

按照说明添加润滑脂、调整链条张紧，并更换链板及锯链。不恰当的调整锯链的张紧或在锯链上添加润滑脂，可能会破坏或增加回弹的机会。

保持把手干燥、清洁及无油脂。油腻、很多油的把手很滑，会导致失控。

只能切割木头。不能以设计目的以外的方法使用工具。例如，不要使用链锯切割金属、塑料、砖石或非木材建筑材料。以不同于设计目的以外的方法使用链锯，可能会导致危险情况。

在了解风险以及如何避免风险之前，请勿尝试砍伐树木。砍伐树木时，使用者或旁观者可能会受到严重伤害。

回弹的原因以及使用者预防的行动：

当导杆的前端或尖端接触物体时，或当木材闭合并在切口中挤压锯链时。

在某些情况下，尖端接触可能会导致突然的反向反应，将导杆踢起并向后朝向使用者。

沿导杆顶部夹紧锯链可能会将导杆快速推回使用者。

任何一个反应都可能导致您失去对锯的控制，从而导致严重的人身伤害。不要完全依赖锯中内置的安全装置。作为链锯的使用者，您应该采取几个步骤来避免您的切割工作发生事故或受伤。

回弹因滥用工具及/或错误的操作程序或环境而致，可透过以下适当的预防措施避免:

保持牢固的握持，用拇指和手指环绕链锯的把手，双手放在工具上，并调整身体及手臂的位置，以抵抗反弹的力量。如果采取适当的预防措施，使用者则可控制反弹力。不要放开工具。

不要过度伸展，并且不要超过肩膀的高度。这有助于防止意外尖端接触，并可在意外情况下更好地控制工具。

只能使用制造商指定的替换导杆和锯链。错误地更换导杆和锯链可能会导致锯链断裂及/或反弹。

须按照制造商的削磨及维修产品的说明。降低深度计的高度可能会增加反弹。

清除卡住的材料、存放及维修链锯时，请遵循所有说明。确保开关关闭，并取出电池组。清除堵塞物料或维修时意外启动链锯，可能会导致严重的人身伤害。

其他安全和工作说明

在第一次操作工具时，建议切割木马或摇篮上的原木。

确保所有防护装置、把手和加强保险杠都妥当地安装及处于良好的状况。

产品的使用者应该有良好的身体状况。产品很重，因此使用者的健康状况必须适合。

使用者应该保持警觉，具有良好的视野、移动性、平衡性和手动灵活性。如果有任何疑问，请勿操作产品。

直到处于无遮挡的工作区域、安全地站稳及能够躲避倒树的退路，才能开始使用工具。在油雾和锯屑的排放上，小心添上润滑脂。如果需要，戴口罩或呼吸器。

不要砍伐藤蔓和小灌木丛（直径少于75 mm）。

在操作期间，务必以双手握住产品。以拇指及其他手指抓紧产品的把手。右手必须放在侧把手上，左手放在前把手上。

在启动产品之前，请确保锯链不会与任何物体接触。

应该在操作员附近放置包含大伤口敷料的急救箱及能够引起注意的方法（例如哨子）。一个更大、更全面的工具包应该放在附近。

在操作电动工具时，保持警觉，并观察您正在做什么及使用常识。在疲劳或受药物、酒精或药物的影响下，请勿使用工具。

不正确张紧的锯链可能会跳出导杆，并可能导致严重伤害或死亡。锯链的长度取决于温度。经常检查张紧程度。

应该在安全支撑的木材进行简单的切割以习惯新的产品。一段时间无使用产品，便需要进行这个步骤。

为了减少因移动部件接触而造成伤害的风险，务必停止电机，运用锯链制动器，取出电池组，并确保所有移动部件在下列情况前会停止：

- 在清洁或清除阻塞之前
- 在工具无人看管前
- 在安装或移除附件之前
- 检查、进行维护或使用工具前

工作区域的大小取决于所执行的工作以及涉及的树木或工件的大小。例如，砍伐一棵树的工作范围需要比其他切割（即弯曲切割等）。操作员需要注意及控制工作区内发生的事情。

请勿将身体与导杆和锯链对齐进行切割。如果您遇到反冲，这有助于防止锯链接触您的头部或身体。

不要使用前后锯切动作，让锯链来完成工作。保持锯链锋利，不要试图将锯链推过切口。

切割结束时不要在链锯上施加压力。准备承受产品的重量，因为切割时它会从木材中释放。否则可能导致严重的人身伤害。

不要在切割操作过程中停止链锯。

保持产品运行直到它已经从切割中移除。当手持产品时，请勿将开关固定在「开(on)」位置。

切勿以任何方式修改产品或使用它以驱动任何制造商未建议的配件或产品。

在开始任何工作之前，请先取出电池。

推和拉

反作用力总是与锯链运动的方向相反。因此，使用者必须准备好控制产品的倾向：以切割底部边缘切割时拉开（向前移动），并且沿着顶部边缘切割时向后推动（朝向使用者）。

锯子卡在切口中

关闭工具，接合锯链制动器，然后取出电池组。不要试图迫使锯链及导杆脱离切口，因为这可能会打断锯链，锯链可能会回摆并撞击操作员。这种情况发生的原因多数是木材受到不正确的支撑，迫使切割在压缩下关闭，从而夹住刀片。如果调整支撑不会释放导杆和锯链，则使用木制楔或杠杆打开切割并释放产品。切勿在导杆已经处于切割或切口时尝试启动产品。

滑溜/反弹

如果在切割过程中链锯未能挖入，导杆可能会沿着原木或分支的表面开始跳动或发生危险的打滑，可能会导致链锯失控。为防止或减少滑溜或滑溜，请务必以双手使用本产品，以确保锯链形成切割槽。

切勿用工具切割小巧灵活的树枝或刷子。它们的大小和灵活性很容易导致产品向你反弹，或者用足够的力量来产生回弹。进行此类工作的最佳工具是手锯、修枝剪、斧头或其他手动工具。

个人保护设备

操作本产品时，务必戴上头盔。配备了网状遮阳板的头盔有助减少发生反弹时面部和头部受伤的风险。佩戴防护耳罩。

专业人士使用的优质个人防护设备将有助于降低操作人员受伤的风险。操作产品时应使用以下物品：

安全帽

- 应符合EN 397并经CE认证

听力保护

- 应符合EN 352-1并经CE认证

眼睛和脸部保护

- 眼睛和脸部保护应带CE标志，并符合EN 166（用于安全眼镜）或EN 1731（用于网眼护目镜）

手套

- 应符合EN381-7并经CE认证

腿部保护（皮套）

- 应符合EN 381-5，经CE认证并提供全面保护

链锯安全靴

- 链锯安全靴应符合EN ISO 20345：2004标准，并标有描绘链锯的护罩，以显示符合EN 381-3标准。（如果地面平坦，绊倒或被灌木丛绊倒的风险很小，偶尔使用者可以使用符合 EN 381-9 标准的带防护罩的钢包头安全靴）

用于保护上身的链锯夹克

- 应符合EN 381-11并经CE认证

功能说明

1. 触发器释放键
2. 油门扳机
3. 锯链驱动
4. 导杆槽
5. 后把手
6. 电池组
7. 前把手
8. 锯链制动器
9. 锯链润滑油盖
10. 锯链
11. 导杆
12. 导杆盖
13. 锯链盖
14. 导杆安装螺母
15. 加强保险杠
16. 混合扳手
17. 锯链安装位
18. 锯链张紧螺钉

安全设备

⚠ 警告！不正确维修、移除或修改安全部件（如链条制动器、点火开关、护手防护装置（前及后）、尖头保险杠、锯链安装位、导杆、低回弹锯链）可能导致安全部件不能够正常地运作，所以增加导致严重伤害的可能性。

低回弹锯链

低回弹锯链有助于减少回弹的可能性。每个切割器前方的耙（深度计）可以通过防止切割器过深地挖掘，以减小反弹反作用力。只能使用制造商推荐的替换导杆和锯链组合。随着锯链变尖，它们会失去一些低回弹的力量，必须格外小心。为了您的安全，切割性能下降时请更换锯链。

加强保险杠

进行切割时，内置的尖刺保险杠可以用作支点。它有助切割时保持工具的稳定性。切割时，将工具向前推，直到尖刺深入木材边缘，然后通过向切割线方向上下移动后把手，可以帮助缓解切割的物理应变。

导杆

一般来说，小半径尖端的导杆具有稍低的回弹力。工作时，应该使用一个长度足够的导杆及相配的锯链。较长的导杆会增加锯切过程中失去控制的风险。定期检查锯链的张力。当切割较小的分枝（少于导杆的整个长度）时，如果张力不正确，锯链更可能被抛出。

锯链制动器

锯链制动器的设计在于阻止锯链旋转。当锯链制动杆被推向导杆时，锯链应立即停止。锯链制动器不会阻止反冲。只有在回弹事件期间锯链接触到操作员的身体，它才会降低受伤的风险。每次使用前，应测试锯链制动器，以确保在运行和制动位置均正确运行。

锯链安装位

如果锯链松动或断裂，锯链制动器可防止锯链朝操作员抛掷。

关于基本采伐、砍伐和横切的适当技术的说明

了解木材内部的力量

当您了解木材内部的方向压力和应力时，您可以减少挤压或至少在切割过程中预期它们。木材中的张力意味着纤维被拉开，如果您在该区域进行切割，当锯子穿过时，切口或切口往往会张开。如果锯木架上支撑着一根木材，并且末端悬挂在底部，则由于悬挂木材拉伸纤维的重量，上表面会产生张力。同样，原木的底面将受到压缩，纤维被推在一起。如果在此区域进行切割，切口将在切割过程中趋向于闭合。这会夹伤刀片。

砍树

当两个或以上的人同时进行弯砍和砍伐作业时，采伐作业应与弯砍作业分开至少两倍高度的砍伐作业。

不应以危害任何人、打击任何公用事业线或造成任何财产损失的方式砍伐树木。

如果该树确实与任何公用事业线有关，则应立即通知公司。

在开始切割前，应根据需要计划及清除逃生路径。逃生路径应该向后延伸，并对角线延伸到预期坠落线的后部。

在开始采伐之前，先考虑树木的自然倾斜度，较大树枝的位置以及判断树木落下的方向。

去除树上的污垢，石头、松散的树皮、钉子、钉书钉和电线。

不要试图摔倒腐烂或被风、火、雷等损坏的树木。这是非常危险的，只能由专业的树艺师来完成。

切口底切

使切口的1/3为树的直径，垂直于秋天的方向。先让下部水平切口切割。这将有助于避免在制造第二凹口时夹紧锯链或导杆。

回切

使回切切割至少比水平切割高至少 50 mm（2 in.）。保持回切切口平行于水平切口切口。使砍伐回切割足够的木材作为铰链。铰链木头可以防止树扭曲及以错误的方向坠落。

不要切开铰链。

当采伐靠近铰链时，树应该开始下降。当采伐靠近铰链时，树应该开始下降。

当树开始下落时，从切割处取下工具，停止电机，放下链锯，并使用规划的退路。留意在头上跌落的树枝及注意立足点。

去除支撑根

支撑根是从地面上的树干延伸出来的大根。砍伐前除去大支柱根部。首先将水平切割成支撑物，然后进行垂直切割。从工作区域移除由此产生的松动部分。在移除大型支撑根后，按照正确的砍树程序进行。

弯切原木

弯切指将原木切割成一段。务必确保您站稳，并且重量平均地分布在双脚上。原木应该凸起的，并且以枝干、原木或垫块支撑。

按照简单的方向进行切割。当原木支撑着整个长度时，它会从顶部切割（上弯切）。

当木头的一端受支撑时，从底面切下1/3的直径（下弯切）。然后以上弯切完成切割以符合第一次切割。

当两端的原木都受到支撑，从顶部面切下1/3的直径（上弯切）。然后下弯切2/3的下部份完成切割以符合第一次切割。

在斜坡上弯切时，务必站在原木的上坡一侧。为了在切入时保持控制，在切割末端附近释放切割压力，而不要放松抓握把手。不要让锯链接触地面。完成切割后，请等待锯链停止后再移动工具。从树到树之间移动前，务必停止电机。

切割弹簧树

弹簧树是任何原木、树枝、有根的树桩或树苗，因他木材的张力下弯曲；以致它们在切割或移除时，木会维持弯曲，并且回弹。

在一棵倒下的树上，生根的树桩很有可能在弯曲切割过程中弹回直立位置，将原木与树桩分开。小心弹簧树，它们很危险。

⚠ 警告！弹簧树很危险，可能会击中使用者，导致使用者失去对产品的控制。这可能会对使用者造成严重或致命的伤害。这应该由经过已接受培训的使用者完成。

其他安全警告

某些地区对产品的使用有限制的法规。请与当地相关部门联系，以取得建议。

不要让儿童、身体、感觉或精神能力下降的人员或缺乏经验及知识的人，或不熟悉这些指示的人使用机器。当地法规可能会限制操作员的年龄。当地法规可能会限制使用者的年龄。

确保在每次使用前，所有控制装置和安全装置都能正常工作。如果工具无法以开关关掉，则切勿使用工具。

不要穿宽松的衣服，短裤或任何类型的首饰。

束起长发，使其固定在肩部以上，以防止缠结在运转中的部件。

小心投掷、飞行或坠落的物体。让所有的旁观者、小孩和动物离工作区至少15米远。

切勿在光线不足的情况下进行操作本工具。使用者需要清晰看到的工作区域，以识别潜在的危险。

使用听力保护降低了听到警告（喊叫或警报）的能力。操作员必须特别注意工作区域正在发生的事情。

在附近操作类似的工具会增加听力损伤的风险和其他人进入工作区域的可能性。

时刻注意立足点和身体平衡。切勿过度延伸。

过度使用会导致失去平衡并可能增加回弹风险。

保持身体的所有部位远离任何运动部件。

每次使用前，检查本工具检查所有控制器是否正确地

操作，包括锯链制动器。检查是否有松动的紧固件，确保所有防护装置及把手正确且牢固地安装。使用前更换损坏的部件。

请勿以任何方式修改产品或使用制造商不推荐的零件和配件。

⚠ 警告！如果产品掉落、受到重大冲击或者开始异常震动，请立即停止产品，并检查确认是否有损坏或者确认震动的原因。任何损坏都应妥善维修或由美沃奇维修站更换。

电池组安全说明

在开始任何工作之前，请先取出电池。

用过的电池组不可以丢入火中或一般的家庭垃圾中。美沃奇提供旧电池组回收，以保护我们的环境。

电池组不可以和金属物体存放在一起（可能产生短路）。

M18 系列的电池组只能和 M18 系列的充电器配合使用。不可以使用其他系列的电池组。

不可拆开电池组和充电器。电池组和充电器必须储藏在干燥的空间，勿让湿气渗入。必须经常保持干燥。

在过度超荷或极端的温度下，可能从损坏的电池组中流出液体。如果触摸了此液体，必须马上使用肥皂和大量清水冲洗。如果此类流体侵入眼睛，马上用清水彻底清洗眼睛（冲洗至少10分钟），接着即刻就医治疗。

切勿让金属部分接触充电器的电池组部份（有短路风险）。

附加电池组安全警告

⚠ 警告！为了减少因短路而导致火灾、人身伤害和工具损坏的风险，请勿将工具、电池组或充电器浸没在流体中或使流体流入其中。腐蚀性或导电性流体（如海水、某些工业化学品、以及漂白剂或含漂白剂的产品等）都会导致短路。

残余风险

即使工具按规定使用，依然无法完全消除某些剩余风险因素。使用过程中可能出现以下危险，操作者应注意避免：

- 振动引起的损伤
  - 握住工具指定的把手，并限制工作时间和暴露风险。
- 因接触噪声导致听力伤害
  - 戴耳罩和限制暴露于噪音中。
- 因锯链外露的锯齿接触而造成的伤害
- 工件（木片、碎片）碎片引起的损伤
- 由灰尘和微粒造成的伤害
- 与润滑剂接触导致皮肤受伤
- 锯链弹出的部件所产生的伤害（切割/注射危险）
- 因导杆导致的意外、急转移动或反冲而造成的伤害（切割危险）

降低风险

根据报导，手持工具的震动可能为某些人带来雷诺综合征（Raynaud’s Syndrome）的病症。其症状可能包括手指刺痛、麻木及变得苍白，通常因曝露寒冷天气下而出现。遗传性因素、曝露于寒冷及潮湿、饮食、吸烟及工作习惯都可能引发这些症状的发展。操作员可以采取以下措施，以减低振动带来的影响：

- 在寒冷天气下保持身体温暖。当操作产品时，戴上手套以保持双手及手腕温暖。
- 每次操作后，做运动以增加血液循环。
- 经常休息。限制每天曝露的时间。
- 专业链锯零售商提供的防护手套专为链锯使用而设计，可提供保护，良好的抓地力并减少把手振动的影响。这些手套应符合EN 381-7标准，并且必须通过CE认证。

如果遇上任何征状，立刻停用产品，并且向医生讲述这些症状。

⚠ 警告！长时间使用工具可能会引致或加重人身伤害。长时间使用任何工具时，请确保定期休息。

特定使用条件

本产品旨在仅于户外使用。

为安全起见，产品必须通过双手操作，以得到充份的控制。

本产品用于切割树枝、树干、圆木及横梁，其直径由导杆切割长度决定。它仅设计用于切割木材。只可以由受过有关使用工具危害的充份的培训及预防措施/行动的成人才能使用。

请勿将本产品用于未在指定使用条件下列出的任何用途。儿童或未穿戴足够个人防护装备衣服的人员不得使用本产品。

⚠ 警告！如果使用本产品，必须遵守安全规则为了您和旁观者的安全，在操作产品之前，您必须阅读并完全理解这些说明。应该参加专业安全的使用，预防措施，急救和链锯维修课程。保持这些说明安全以备后用。

⚠ 警告！链锯是潜在的危险工具。涉及使用链锯的事故往往导致四肢丧失或死亡。链锯不仅仅是危险。掉下的树枝、倒下的树木及滚动的圆木都能够导致死亡。患病或腐烂的木材会带来额外的危害。您应该评估您安全完成任务的能力。如果有任何疑问，请交给专业的树艺师处理。

请勿将本工具用于任何其他目的。

电池组

长期存放的电池组必须先充电再使用。

超过50 ℃的高温会降低电池组的效能。避免暴露于高温或阳光下（可能导致过热）。

充电器和电池组的接触点处应保持清洁。

为获得最长寿命，使用后应把电池组充满电。

为确保最长使用寿命，充电后应把电池组从充电器中取出。

电池组储藏时间大于30天的存放要求：

- 将电池组存放于温度低于 27 ℃ 的环境，且避免受潮；
- 将电池组保存在充电量30% - 50%的状态；
- 每存放六个月，请按正常方式对电池组充电。

电池组超载保护

因一些诸如极高的扭力、外物附着、突然停机和线路短路发生的情况下，会导致高电流消耗。此等情况下，工具将振动约5秒，电量计灯闪烁，然后工具将停止及关闭。如要重置，松开扳机。

在極端情況下，電池組內部的溫度可能變得太高。如果发生这种情况，电量计会闪烁直至电池组冷却下来。灯熄灭后，可以继续工作。

锂电池组的运输

锂电池组属于危险货品并受制于危险货品运输条例。

此电池组的运输必须遵守地方、国家和国际法律规定。

用户在公路上运输此电池组不必遵守特殊规定；

锂电池组的商业性运输受制于危险货品运输条例的规定。运输准备和运输必须由受过专业培训的人员进行。全程必须由专业人员监督。

运输电池组时必须注意到下列事项：

- 为避免短路，必须确保电池组接点的防护和绝缘。
- 确保包装中的电池组包不会滑动。
- 严禁运输已损坏或已产生泄漏的电池组。
- 更多运输建议请联系运输公司。

装配

安装锯链和导杆

⚠ 警告！如果有任何部件损坏或丢失，请勿在更换部件之前操作本工具。不注意此警告可能会导致严重的人身伤害。

1. 取下电池组。佩戴手套。
2. 使用提供的组合扳手卸下杆安装螺母。
3. 移除驱动链轮齿盖。
4. 按照正确的方向在杆上放上链条，并确保驱动链接在导杆槽中对齐。
5. 连接导杆到链锯上，并在驱动链轮齿上将链条绕圈。
6. 重新安装驱动链轮齿盖和安装螺母。
7. 用手指拧紧杆安装螺母。导杆必须可以自由移动以调节锯链张力。
8. 调整锯链条张力。请参阅「调节锯链张力」部分。
9. 向上握住导杆顶端并牢固地拧紧导杆安装螺母。

⚠ 警告！锯链很锋利。对锯链进行维修时，务必佩戴防护手套。

调节锯链张力

在开始任何工作之前，请先取出电池。

要增加锯链张力，请顺时针转动锯链张紧螺钉并经常检查锯链张力。为了减少锯链张力，逆时针转动锯链张紧螺钉并频繁检查锯链张力。

当锯链上的刀具与棒材之间的间隙约为 3 mm 时，锯链张力是正确的。将钢条下侧中间的链条向下拉（远离钢条），然后测量钢条与链条切割器之间的距离。逆时针旋转杆安装螺母。

注意：不要使链条过度张紧。多余的张力会导致过度的磨损，并会缩短链条的使用寿命，并可能损坏导杆。在最初的使用过程中，新的锯链可能会拉伸和松动。在开始使用2小时内，请经常取下电池组并检查锯链张力。锯链温度在正常操作期间增加，导致锯链伸展。经常检查锯链张力并根据需要进行调整。冷却时张紧的锯链可能太紧。确保锯链张力按照这些说明中的规定正确调整。

操作

握住工具

务必用右手握住工具的后把手上，并将左手放在前把手上。用拇指和手指环住把手，握住两个把手。

启动工具

在启动工具之前，应该将电池组安装在链锯中，并通过将锯链制动杆拉向前部把手，确保链条制动器处于运行位置。

检查并操作锯链制动器

左手围绕前把手转动，以接合锯链制动器。在链条快速旋转时，让手背将锯链制动器推向杆。务必始终将双手保持在链锯的把手上。

通过抓住锯链制动杆的顶部并向前把手拉动，直到听到咔嗒声，重新将锯链制动器重新放回到运行位置。

⚠ 警告！如果锯链制动器不能立即停止锯链，或者锯链制动器在没有辅助的情况下不能停留在运行位置，请在使用前将链锯送到美沃奇维修站进行维修。

运输与存储

储存时应始终轻轻地涂抹链条以防止生锈。储存时应务必清空油箱以防止泄漏。

关闭工具，取出电池组，并在存放或运输之前让它们都冷却下来。

清除工具中的所有异物。将工具存放在阴凉、干燥、通风良好而且儿童无法接触到的的地方。保持产品远离腐蚀剂，如园艺化学品和除冰盐。请勿将产品存放在室外。

在存放工具前或运输过程中，安装导杆盖。

如果用车辆运输，确保工具不会移动或者跌落，以免造成人身伤害或工具损坏。

清洁

清洁通风口的灰尘和碎屑。保持把手清洁、干燥、无油或润滑脂。只能使用温和的肥皂和湿布进行清洁，因为某些清洁剂和溶剂对塑料和其他绝缘部件有害。其中一些包括汽油、松节油、漆稀释剂、油漆稀释剂、氯化清洁溶剂、氨和含氨的家用洗涤剂。切勿在工具的附近使用可燃或易燃溶剂。

维修

⚠ 警告！只能使用美沃奇的附件和配件。不遵守维护说明时，可能会引发触电或受伤，导致保修无效。

⚠ 警告！维修需要非常谨慎和知识，并且只能由合格的维修技术人员执行。如要进行维修，请将工具退回最近的美沃奇授权服务中心。维修时，只能使用相同的更换零件。

⚠ 警告！在进行任何调整、维修及清洁工作之前，请取出电池组。否则可能导致严重的人身伤害。您可以按照本说明书所述进行调整和维修。如需其他维修服务，请联系授权服务中心。

不正确维修的后果可能会导致锯链制动器和其他安全功能无法正常工作，从而增加严重伤害的可能性。

保持您的产品专业维修和安全。安全地削磨锯链是一项技术性的工作。因此，制造商强烈建议用美沃奇服务代理商提供的新旧磨损或钝的锯链替换。部件号可在本手册的产品规格表中找到。

遵循有关润滑和锯链张力检查和调整的说明。

每次使用后，请用柔软的干布清洁工具。

清除电池舱中的任何碎屑、污垢和碎屑。

经常检查所有螺母、螺栓和螺钉是否紧固，以确保工具处于安全工作状态。损坏的部件应妥善维修或由美沃奇维修站更换。

加入锯链润滑油

⚠ 警告！如果没有锯链润滑剂，切勿开始任何工作。如果锯链在没有润滑剂的情况下运行，导杆和锯链可能会损坏。在开始使用产品之前，经常检查油位计的油位是非常重要的。

将油箱保持在1/4 以上，以确保有足够的油可用于工作。

注意：修剪树木时建议使用植物基链条油。矿物油可能会伤害树木。切勿使用废油汽车油或非常稠的油。这些可能会损坏产品。

1. 清除油帽周围的表面以防止污染。
2. 从油箱上松开并取下盖子。
3. 将油倒入油箱并监控油位计。
4. 重新盖上油盖并拧紧。擦掉任何溢出物。

锯链及链杆

⚠ 警告！钝的或不正确的磨锯链可能会导致切割过程中电机速度过快，从而导致严重的电机损坏。

⚠ 警告！不正确锐化的锯链增加了回弹的可能性。

⚠ 警告！未能更换或修理损坏的锯链可能导致严重伤害。

⚠ 警告！锯链很锋利。对锯链进行维修时，务必佩戴防护手套。

检查并清洁锯链制动器

务必轻轻刷动联动装置以清洁锯链制动装置，使其免受污染。

清洁后务必测试锯链制动器的性能。

有关更多信息，请参阅本手册中的“检查和操作锯链制动器”部分。

更换部件（导杆和锯链）

可在美沃奇维修中心订购锯链和导杆的更换部件。

关于相关的部件号码，请参阅建议的备件清单。

只能使用制造商推荐的替换导杆和锯链组合。

维修计划

每日检查	
润滑导杆	每次使用前
锯链张力	每次使用之前并经常使用
锯链尖锐度	在每次使用之前，目测检查
对于损坏的部件	在每次使用之前，目测检查
对于松动的紧固件	在每次使用之前，检查并清洁
导杆	每次使用后，检查并清洁
锯链制动器	每运行5小时检查
锯链制动功能	在每次使用之前，检查并清洁
完成切割	每运行 5 小时或每次使用后，进行全面检查

附件

只能使用美沃奇的附件和配件。如果需要更换未描述的组件，请联系我们的美沃奇服务代理（请参阅我们的认可/维修的地址列表）。

如果需要，可以索取工具的分解图。在标签上注明工具类型和序列号，然后在当地服务中心订购图纸。

符号


启动产品前，请仔细阅读本说明书。


注意！警告！危险！


在开始任何工作之前，请先取出电池。


佩戴手套。


穿切割保护，全面保护的鞋底和质料坚硬的安全鞋。


戴上防护头盔、防护耳罩和护目镜。


务必穿着防护服和鞋。


设置锯链制动器到 RUN 位置。


设置锯链制动器到 BRAKE 位置。


请勿以一只手使用本工具。


请务必用双手使用本工具。



在使用过程中，让旁观者至少离开15米。


危险！谨防防弹。

	避免接触杆尖。
	锯链制动器解锁/锁定
	锯链方向
	锯链张力调节
	请勿将本工具暴露在雨中或潮湿的环境中。
	认证的声功率级
V_0 max	空载链条速度
V	电压
	直流电
	请勿将废电池组、废电器、废电子设备等废弃物作为未分类城市废弃物进行处理。必须分开回收废电池组、废电器及废电子设备。废锂电池组、废电池组和灯源必须从设备上拆下。请与当地相关部门或经销商联系，了解回收建议和收集地点。根据地区规定，零售商有义务免费回收废电池组、废电器和废电子设备。您对重用及回收废电池组、废电器及废电子设备作出贡献，有助于减少原料需求。废电池组，特别是含有锂和含有可回收利用的有价值物质的废电器、废电子设备，如果不以与环境兼容的方式废弃，可能会对环境和人类健康产生不良影响。如果废电子设备中有任何个人数据，请在弃置前删除。

기술 데이터	M18 FCHS
유형	무선 체인톱
배터리 전압	18 V
무부하 속도	12.4 m/s
최대 바 길이	406 mm
사용 가능한 절단 길이	380 mm
체인 오일 탱크 용량	200 ml
권장 주변 작동 온도	−18 – +50 °C
권장 배터리 팩	M18B..., M18HB..., M18 FB...
권장 충전기	M12−18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
소음 정보	
EN 62841에 따라 결정되는 소음 방출 값	
가중치 음압 레벨	89 dB(A)
불확정성 K	3 dB(A)
가중치 음향 파워 레벨	97 dB(A)
불확정성 K	3 dB(A)
항상 보안경을 착용하십시오.	
진동 정보	
EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 벡터 합계).	
진동 방출 값 a_h	4.96 m/s^2
불확정성 K	1.5 m/s^2

⚠ 경고!

이 지침 설명서에 표시되어 있는 진동 총 수치와 소음 방출 수치는 표준화된 테스트에 따라 측정되었으며 공구끼리 서로 비교하는 데 사용할 수 있습니다. 노출도 예비 평가에도 사용될 수 있습니다.

표시된 진동 및 소음 방출 수치는 공구의 주 용도로 사용 시에 측정한 값을 나타냅니다. 하지만 공구를 다른 용도로 사용하거나, 다른 부속품과 함께 사용하거나, 부실하게 유지보수할 경우에는 진동 및 소음 방출 수준이 달라질 수 있습니다. 이러한 조건은 전체 작업 기간에 걸친 노출도를 상당히 높일 수 있습니다.

진동 및 소음 노출 수준을 추정할 때는 공구의 전원을 끄거나 공회전되는 시간을 고려해야 합니다. 이러한 조건은 전체 작업 기간에 걸친 노출도를 상당히 낮출 수 있습니다.

공구와 부속품의 유지, 손의 보온 상태 유지(진동의 경우), 작업 패턴 구성과 같이, 작업자를 진동 및 소음의 영향으로부터 보호하기 위한 추가 안전 대책을 파악하십시오.

⚠ 경고! 공구와 함께 제공된 제반 안전 경고, 사용 설명서, 그림 및 사양을 숙지하십시요. 아래의 지침을 따르지 않으면 전기 충격, 화재 및 중대한 부상을 초래할 수 있습니다.

모든 경고 및 지침서는 다음에 참조할 수 있도록 잘 보관해 두십시오.

일반 전기 톱 안전 경고

전기톱이 작동 중일 때 본체의 모든 부품을 톱 체인과 멀리 두십시오. 전기톱을 시동하기 전에 톱 체인이 어떤 물체와 접촉하고 있지 않은지 확인하십시오. 전기톱을 작동하는 동안 부주의한 순간 톱 체인에 옷이나 신체가 걸릴 수 있습니다.

항상 후방 손잡이에 오른손을 두고 전방 손잡이에 왼손을 둔 상태에서 전기톱을 잡으십시오. 손을 바꾸어 전기톱을 잡으면 작업자의 부상 위험이 증가하므로 절대 그렇게 하지 마십시오.

톱 체인이 내부 배선과 접촉할 수 있으므로 절연 그리핑 표면을 통해서만 톱 체인을 잡으십시오. "전기가 흐르는" 배선과 접촉하는 톱 체인이 "전기가 흐르는" 전기톱의 금속 부분에 노출되어 작업자가 감전될 수 있습니다.

눈 보호 장구를 착용하십시오. 청각, 머리, 손, 다리 및 발을 보호하는 추가적인 보호 장구를 착용하는 것이 좋습니다. 적절한 보호 장구를 착용하면 날카로운 파편이나 톱 체인과의 우발적 접촉으로 인한 부상을 줄일 수 있습니다.

나무, 사다리, 옥상 또는 불안정한 지지대 위에서 전기톱을 조작하지 마십시오. 이러한 방법으로 전기톱을 조작하면 심각한 부상이 초래될 수 있습니다.

발을 적절히 위치시켜 고정되고, 안전하며 평평한 표면에 서있을 때만 전기톱을 조작하십시오. 미끄럽거나 불안정한 표면에서 조작할 경우 균형을 잃거나 전기톱을 제어하지 못할 수 있습니다.

장력이 가해진 가지를 절단할 때 튕겨나올 수 있음에 주의하십시오. 목질 섬유의 장력이 해제되면 탄성 하중이 가해진 가지가 작업자를 가격하거나 전기톱을 제어 불능 상태로 만들 수 있습니다.

덤불과 묘목을 자를 때 특히 세심한 주의를 기울이십시오. 가느다란 가지에 톱 체인이 끼여 작업자가 있는 방향으로 휘거나 균형을 잃을 수 있습니다.

전기톱 스위치를 끄고 신체에서 멀리 둔 상태에서 앞면 손잡이로 전기톱을 운반하십시오. 전기톱을 운반하거나 보관할 때는 항상 가이드 바 덮개를 장착하십시오. 전기톱을 적절히 취급하면 움직이는 톱 체인과 우발적으로 접촉할 가능성을 낮출 수 있습니다.

윤활, 체인 장력 조정, 바 및 체인 변경에 대한 지침을 따르십시오. 부적절하게 인장되거나 윤활 처리된 체인으로 인해 파손되거나 장력이 풀릴 수 있는 가능성이 증가할 수 있습니다.

손잡이를 건조하고 깨끗한 상태로 유지하고 기름과 그리스가 없어야 합니다. 그리스와 오일이 묻은 손잡이는 미끄럽기 때문에 제어력을 상실할 수 있습니다.

목재만 절단하십시오. 의도하지 않은 목적으로 전기톱을 사용하지 마십시오. 예를 들어, 금속, 플라스틱, 석조 또는 비목재 건축 자재 절단에 전기톱을 사용하지 마십시오. 의도한 것과 다른 목적의 작업을 위해 전기톱을 사용할 경우 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.

위험 요소와 위험 회피 방법을 알 때까지 나무를 넘어뜨리려고 시도하지 마십시오. 나무가 넘어갈 때 작업자 또는 구경꾼에게 심각한 상해가 발생할 수 있습니다.

킥백 원인 및 작업자의 방지 조치:

가이드 바의 노즈나 끝 부분이 물체와 닿거나 절단 작업 시 나무가 안으로 들어가 톱 체인에 끼일 경우 킥백 현상이 발생할 수 있습니다.

일부 경우에서 끝 부분과 접촉하면 갑작스런 역방향 반응이 초래되어 가이드 바가 작업자 방향으로 튕겨져 나올 수 있습니다.

톱 체인이 가이드 바 상단에 끼이면 가이드 바가 작업자 방향으로 빠르게 밀려날 수 있습니다.

이러한 반응 중 하나로 인해 톱이 제어 불능 상태가 되어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 톱에 내장된 안전 장치에만 전적으로 의존하지 마십시오. 전기톱 사용자는 절단 작업이 사고나 부상이 발생하지 않도록 몇 가지 조치를 취해야 합니다.

기계 반동은 체인톱의 오용, 잘못된 작동 절차 또는 조건에 의해 발생하며 아래 제시된 적절한 예방 조치를 통해 방지할 수 있습니다.

엄지와 손가락으로 전기톱 손잡이를 감싸고 양손으로 전기톱을 단단히 잡은 다음 신체와 팔을 위치시켜 퀵백 응력에 저항하십시오. 적절한 예방 조치를 취한 경우 작업자가 킥백 응력을 제어할 수 있습니다. 전기톱을 놓지 마십시오.

조작 범위를 넘지 말고 어깨 높이 위에서 자르지 마십시오. 이렇게 하면 의도하지 않은 팁 접촉을 방지하고 예기치 않은 상황에서 전기톱을 보다 효과적으로 제어할 수 있습니다.

제조업체가 지정한 교체용 바 및 체인만 사용하십시오. 부적절한 교체용 가이드 바 및 체인은 체인 파손 및/또는 킥백 현상을 야기할 수 있습니다.

톱 체인 제조업체의 날갈이 및 유지 관리 지침을 따르십시오. 깊이 게이지 높이를 낮추면 킥백 현상이 증가할 수 있습니다.

걸린 재료를 제거하거나 전기톱 보관 또는 수리 시이와 관련된 모든 지침을 따르십시오. 스위치를 끄고 배터리 팩을 분리했는지 확인하십시오. 걸린 재료를 제거하거나 수리할 때 예기치 않게 전기톱이 작동하면 심각한 인원 부상이 초래될 수 있습니다.

추가적인 안전 및 작업 지침

제품을 처음으로 작동할 시에는 작업대(saw-horse) 또는 받침대에서 통나무를 절단하십시오.

모든 가드, 손잡이 및 스파이크 범퍼가 적절히 장착되고 양호한 상태인지 확인하십시오.

제품을 사용하는 사람은 건강 상태가 양호해야 합니다. 제품은 무거우므로 작업자는 체력이 튼튼해야 합니다.

작업자는 경계심이 있어야 하고, 시력, 운동성, 균형 감각 그리고 손재간이 있어야 합니다. 의심스러운 점이 있으면 전기톱을 조작하지 마십시오.

청결한 작업 공간, 안전한 발판 및 떨어지는 나무로부터 벗어날 수 있는 경로가 확보될 때까지 제품을 사용하지 마십시오. 윤활유 분무와 톱밥 배출에 주의하십시오. 필요 시 마스크나 호흡 보호 장구를 착용하십시오.

포도 나무 및/또는 작은 덤불(직경 75 mm 미만)은 자르지 마십시오.

조작하는 동안 항상 양손으로 제품을 잡으십시오.

엄지와 손가락으로 제품 손잡이를 감싸 그립을 단단히 잡으십시오. 오른손은 후방 손잡이에, 왼손은 전방 손잡이에 두어야 합니다.

제품을 시동하기 전에 톱 체인이 어떤 물체와 접촉하고 있지 않은지 확인하십시오.

큰 상처 치료제가 들어있는 응급 처치 키트와 작업자 가까이에 주의를 환기시키는 수단(예: 호각)이 있어야 합니다. 보다 크고 포괄적인 키트는 가까운 곳에 배치해야 합니다.

전동 공구를 작동할 때는 항상 주의를 기울이고, 진행 중인 작업을 관찰하고, 상식적으로 생각하십시오. 피곤하거나 약, 알코올 또는 약물의 영향을 받는 동안에는 제품을 사용하지 마십시오.

부적절하게 조여진 체인이 가이드 바에서 튕겨나와 심각한 부상이나 사망 사고를 초래할 수 있습니다. 체인의 길이는 온도에 따라 다릅니다. 장력을 자주 점검하십시오.

안전하게 지지되는 목재를 간단히 잘라 제품 사용법을 익히십시오. 한동안 제품을 조작하지 않은 경우에도 이러한 절차를 수행하십시오.

움직이는 부분에 닿아 다치지 않도록 항상 모터를 끄고, 체인 브레이크를 건 다음, 배터리 팩을 분리하고 모든 움직이는 부분이 정지되었는지 확인하십시오.

- 청소 또는 끼인 목재 제거 전
- 제품을 방치하기 전
- 부착물 설치 또는 제거 전
- 제품 점검, 유지 관리 또는 작동 전

작업 면적의 크기는 수행하는 작업뿐 아니라 관련된 나무 또는 작업물의 크기에 따라 달라집니다. 예를 들어, 나무를 자를 때 다른 절단(예: 조재 절단 등) 작업을 수행하는 것보다 더 넓은 작업 면적이 필요합니다. 작업자는 작업 영역에서 이루어지는 모든 일을 인식하고 통제해야 합니다.

신체를 가이드 바 및 체인과 나란히 둔 상태에서 절단하지 마십시오. 킥백 현상이 발생하면 체인이 머리나 신체에 닿지 않도록 하십시오.

앞뒤로 움직이는 톱질 동작을 사용하지 말고 체인이 절단 작업을 수행하도록 하십시오. 체인을 날카로운 상태로 유지하고 체인을 절단부에 밀어넣으려고 시도하지 마십시오.

절단부 끝 부분에서 톱에 압력을 가하지 마십시오. 나무가 잘라질 때 제품의 무게를 감당할 준비를 하십시오. 이를 준수하지 않을 경우 심각한 부상이 초래될 수 있습니다.

절단 작업 도중 제품을 정지시키지 마십시오.

절단부에서 분리될 때까지 제품을 계속 작동하십시오. 휴대용 제품 사용 시, 온/오프 스위치를 "온" 위치로 고정하지 마십시오.

제품을 어떤 식으로든 개조하거나 제조업체가 권장하지 않은 부착물이나 장치에 전원을 공급하는 데 제품을 사용하지 마십시오.

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

밀고 당기기

반응력은 항상 체인이 움직이는 방향과 반대입니다. 따라서 작업자는 바의 하단 가장자리 절단 시 제품이 (움직이는 방향으로) 당겨지고 상단 가장자리를 따라 절단 시 뒤로(작업자 방향으로) 밀리는 경향을 제어할 준비를 해야 합니다.

절단부에 톱니 끼임

제품을 끄고 체인 브레이크를 작동시킨 후 배터리 팩을 분리하십시오. 체인이 파손될 수 있으므로 체인과 바를 절단부에서 강제로 빼내려고 시도하지 마십시오. 이 경우 스윙 백 현상이 발생하여 체인이 작업자와 부딪칠 수 있습니다. 이 상황은 일반적으로 목재가 잘못 지지되어 가압 조건에서 절단부가 밀려 블레이드가 눌려지기 때문에 발생합니다. 지지대를 조정해도 막대와 체인이 빠지지 않으면 나무 쐐기나 레버를 사용하여 절단부를 열어 톱을 분리하십시오. 가이드 바가 이미 절단부 또는 배할(kerf) 부분에 있는 경우 제품을 시동하지 마십시오.

미끄러짐/튀어 오름

절단하는 동안 제품이 나무를 파헤치지 못할 경우, 가이드 바가 통나무 또는 가지 표면을 따라 튀어 오르거나 위험하게 미끄러질 수 있어 제품을 제어하지 못할 수 있습니다. 스케이팅이나 튀어 오르는 것을 방지하거나 줄이려면 항상 양손으로 제품을 사용하여 톱 체인이 절단 홈에 안착되도록 합니다.

제품을 사용하여 작고 유연한 나뭇가지나 관목을 절단하지 마십시오. 크기와 유연성으로 인해 전기톱이 쉽게 작업자 방향으로 튀어나오거나 킥백 현상을 초래하기에 충분한 힘을 축적할 수 있습니다. 이러한 종류의 작업에 알맞는 제품은 소형 톱, 전정 가위, 도끼 또는 기타 수공구 제품입니다.

개인 보호 장비

제품을 조작하는 동안 안전모를 항상 착용하십시오. 메시 바이저가 장착된 헬멧은 킥백 현상이 발생할 경우 얼굴과 머리 부상의 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다. 귀마개를 착용하십시오.

전문가가 사용하는 양질의 개인 보호 장구는 작업자의 부상 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다. 제품을 조작 시 다음과 같은 품목을 사용해야 합니다.

안전모

- EN 397을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

청력 보호 장치

- EN 352-1을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

눈과 얼굴 보호 장구

- CE 마크가 있어야 하며 EN 166(보안경) 또는 EN 1731(메시 바이저)을 준수해야 함

장갑

- EN381-7을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

다리 보호(챕스)

- EN 381-5를 준수하고, CE 마크가 있어야 하며, 전체적인 보호 기능을 제공해야 합니다.

전기톱 안전화

- EN ISO 20345:2004를 준수하고 전기톱이 EN 381-3을 준수함을 나타내는 실드로 표시되어야 합니다. (경우에 따라 사용자는 지면이 고르고 덤불에 걸리거나 덤불에 걸릴 위험이 거의 없는 경우, EN 381-9에 부합하는 보호 게이터가 있는 철재 토우캡 안전화를 착용할 수 있습니다.)

상체 보호용 전기톱 재킷

- EN 381-11을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

기능 설명

1. 트리거 해제 장치
2. 스로틀 트리거
3. 체인 드라이브
4. 바 그루브
5. 후방 손잡이
6. 배터리 팩
7. 전방 핸들
8. 체인 브레이크
9. 체인 윤활유 캡
10. 톱 체인
11. 가이드 바
12. 가이드 바 덮개
13. 체인 커버
14. 바 장착 너트
15. 스파이크 범퍼
16. 콤비네이션 렌치
17. 체인 캐처
18. 체인 인장 장치 나사

안전 장치

⚠ 경고! 부적절한 유지보수, 체인 브레이크, 시동 스위치, 손 보호대(앞/뒤), 스파이크 범퍼, 체인 캐처, 가이드 바, 로우 킥백 톱 체인과 같은 안전 기능의 제거 또는 변경으로 인해 안전 기능이 제대로 작동하지 않아 심각한 부상의 위험이 높아질 수 있습니다.

로우 킥백 톱 체인

로우 킥백 톱 체인은 킥백 현상이 발생할 가능성을 줄이는 데 도움이 됩니다. 각 절단기 앞에 있는 레이커(깊이 게이지)는 절단기가 너무 깊게 파고 들어가는 것을 방지하여 킥백 반응력을 최소화할 수 있습니다. 제조업체가 권장하는 교체용 가이드 바 및 체인 조합만 사용하십시오. 톱 체인이 날카로워 일부 로우 킥백 자질을 잃게 되므로 추가적인 주의가 필요합니다. 안전을 위해 절단 성능이 저하될 때 톱 체인을 교체하십시오.

스파이크 범퍼

일체형 범퍼 스파이크는 절단 시 피봇으로 사용할 수 있습니다. 일체형 범퍼 스파이크는 절단하는 동안 제품의 몸체를 일정하게 유지하는 데 도움이 됩니다. 절단 시 스파이크가 나무 가장자리까지 파고들 때까지 제품을 앞으로 밀고 후방 손잡이를 절단선 방향으로 위 또는 아래로 움직이면 물리적인 절단 장력을 줄일 수 있습니다.

가이드 바

일반적으로 반경이 작은 가이드 바는 킥백 현상이 발생할 가능성이 다소 낮습니다. 작업을 수행하기에 충분히 긴 가이드 바 및 결합 체인을 사용하십시오. 바가 길수록 절단 중 제어력을 상실할 위험이 높아집니다. 체인 장력을 정기적으로 점검하십시오. 작은 덤불(가이드 바의 전체 길이보다 작은 덤불)을 절단할 때, 장력이 적절하지 않으면 체인이 튕겨 나올 수 있습니다.

체인 브레이크

체인 브레이크는 체인이 빠르게 회전하지 않도록 설계되었습니다. 체인 브레이크 레버를 바 쪽으로 밀면 체인이 즉시 멈춥니다. 체인 브레이크는 킥백 현상을 방지하지 못합니다. 킥백 현상이 발생하는 동안 체인 바가 작업자의 신체에 접촉하면 부상의 위험이 줄어 듭니다. 체인 브레이크는 개별적으로 사용하기 전에 작동 및 브레이크 위치에서 올바르게 작동하는지 테스트해야 합니다.

체인 캐처

체인 캐처는 톱 체인이 느슨해 지거나 파손될 경우 톱 체인이 작업자를 향해 뒤로 후퇴하는 것을 방지합니다.

기본 벌목, 가지치기 및 횡절의 적절한 기술에 관한 지침

목재 내부의 힘 이해하기

목재 내부의 방향 압력과 응력을 이해하면 절단 시 "끼임 현상"을 줄이거나 이를 예측할 수 있습니다. 나무에 장력이 있다는 것은 섬유질이 빠져 나갔음을 의미하고 이 부분을 절단하면 톱이 지날 때 "배할" 또는 절단부가 열릴 수 있습니다. 통나무가 톱질 모탕에 지지되어 있고 끝 부분이 지지되지 않은 채 걸려 있는 경우, 섬유질을 늘어뜨리는 돌출된 통나무의 무게로 인해 상단면에서 장력이 발생합니다. 이와 마찬가지로, 통나무 밑면이 압축 상태가 되어 섬유질이 함께 밀려납니다. 이 영역에서 절단이 이루어지면 절단하는 도중에 배할 부분이 닫히는 경향이 있습니다. 이로 인해 블레이드가 끼일 수 있습니다.

벌목

둘 이상의 작업자가 조재 및 벌목 작업을 동시에 수행할 경우, 벌목 작업은 적어도 벌목되는 나무 높이의 두 배 거리만큼 조재 작업과 분리되어야 합니다.

어떤 사람을 위험에 빠뜨리거나, 전선과 부딪치거나, 재산상의 손해를 야기할 수 있는 방식으로 나무를 넘어뜨리지 않아야 합니다.

나무가 전선과 접촉할 경우, 회사에 즉시 통보해야 합니다.

절단 작업을 시작하기 전에 탈출 경로를 계획하고 확보해야 합니다. 탈출 경로는 예상되는 낙하 선의 뒤쪽으로 대각선까지 연장되어야 합니다.

벌목을 시작하기 전에 나무의 자연 경사, 큰 가지의 위치 및 풍향을 고려하여 나무가 어느 방향으로 떨어질지 판단하십시오.

나무에서 먼지, 돌, 느슨한 나무 껍질, 못, 스테이플 및 철사를 제거하십시오.

바람, 불, 번개 등으로 인해 썩거나 손상된 나무를 벌목하려고 시도하지 마십시오. 이러한 작업은 매우 위험하며 전문적인 벌목 기사만 수행해야 합니다.

새김눈 하단 절단

낙하 방향과 수직으로 나무 직경의 1/3을 절단하여 새김눈을 만듭니다. 아래쪽 수평 새김눈을 먼저 절단하십시오. 이렇게 하면 두번째 노치를 만들 때 톱 체인이나 가이드 바가 끼이지 않도록 방지할 수 있습니다.

낙하 지점 뒷면 절단

수평 새김눈 절단 높이보다 적어도 50 mm / 2 인치 이상 높게 절단하십시오. 낙하 지점 뒷면 절단 부위가 수평 새김눈 절단 부위가 평행을 유지하도록 하십시오. 나무가 충분히 경첩 역할을 수행하도록 낙하 지점 뒷면 절단 부위를 만드십시오. 경첩 나무는 나무가 비틀어지거나 잘못된 방향으로 떨어지는 것을 방지합니다.

경첩 나무를 절단하지 마십시오.

벌목이 경첩 나무와 가까워질 때 나무는 쓰러지기 시작해야 합니다. 나무가 원하는 방향으로 쓰러지지 않거나 뒤쪽으로 크게 흔들려서 톱의 체인이 걸렸을 경우, 뒤에서 베기가 완료되기 전에 절단을 멈추고 나무, 플라스틱 또는 알루미늄 쐐기를 사용하여 절단부를 열고 원하는 방향으로 나무를 쓰러트립니다.

나무가 쓰러지기 시작하면 절단부에서 제품을 제거하고 모터를 끈 다음, 제품을 아래로 내리고 계획된 퇴로를 이용합니다. 낙하하는 나무 가지에 주의하고 발 밑을 살피십시오.

부벽 뿌리 제거

부벽 뿌리는 지상의 나무 줄기에서 연장된 큰 뿌리입니다. 벌목하기 전에 큰 부벽 뿌리를 제거하십시오. 먼저 부벽 뿌리를 수평으로 절단한 다음, 수직으로 절단하십시오. 작업 구역에서 절단 후 남은 느슨한 부분을 제거하십시오. 큰 부벽 뿌리를 제거한 후에 적절한 벌목 절차를 따르십시오.

통나무 조재

조재는 통나무를 길이에 맞게 자르는 것입니다. 발을 단단히 고정하고 체중이 양쪽 다리에 균등하게 분배되었는지 항상 확인하십시오. 통나무를 올려서 긴 나뭇가지, 통나무, 쐐기 등으로 고정해야 합니다.

간단한 지침을 따르면 쉽게 절단할 수 있습니다. 통나무가 전체 길이를 따라 지지되면 상단에서부터 절단(상단 조재)합니다.

통나무가 한쪽 끝에서 지지되면 하단(하단 조재)에서 직경의 1/3을 절단합니다. 그런 다음, 첫 번째 절단부와 맞추기 위해 상단 조재하여 최종 절단부를 만듭니다.

통나무가 양쪽 끝에서 지지되면 상단(상단 조재)에서 직경의 1/3을 절단합니다. 그런 다음, 첫 번째 절단부와 맞추기 위해 하단부 2/3를 하단 조재하여 최종 절단부를 만듭니다.

경사면에서 조재 시, 항상 통나무의 위쪽 부분에서 있어야 합니다. 절단 시 톱제력을 유지하려면 핸들을 쥔 손에서 힘을 빼지 않도록 하고 절단 압력을 절단부의 끝쪽에서 풀어줍니다. 체인이 지면에 닿지 않도록 하십시오. 절단 작업 완료 후 전기톱을 옮기기 전에 제품이 정지할 때까지 기다리십시오. 다른 나무로 이동할 시에는 항상 제품의 전원을 끄십시오.

스프링폴 절단

스프링폴(springpole)은 다른 나무에 의해 인장력이 가해진 상태로 구부러져 고정하고 있는 나무를 절단하거나 제거하면 튕겨나올 수 있는 모든 통나무, 가지, 뿌리 줄기 또는 묘목을 의미합니다.

쓰러진 나무에서, 통나무를 그루터기에서 분리하기 위해 조재 절단 중에 뿌리 그루터기가 수직 위치로 다시 튕겨나올 가능성이 높습니다. 위험하므로 스프링폴에 주의하십시오.

⚠ 경고! 스프링 폴은 위험하고 작업자와 부딪칠 수 있으므로 작업자가 제품을 제어하지 못할 수 있습니다. 이는 작업자에게 심각하거나 치명적인 부상을 초래할 수 있습니다. 이 작업은 숙련된 사용자가 수행해야 합니다.

추가 안전 지침

일부 지역에는 제품 사용을 제한하는 규정이 있습니다. 현지 규제 당국에 조언을 구하십시오.

어린이, 신체, 충동 장애 또는 정신 질환이 있거나 경험과 지식이 부족한 개인 또는 제품 사용 방법을 모르는 개인은 이 제품을 사용할 수 없습니다. 현지 규정에 작업자의 연령이 제한되어 있을 수 있습니다.

매번 사용하기 전에 모든 컨트롤과 안전장치가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 종료 스위치로 제품의 전원이 꺼지지 않으면 제품을 사용하지 마십시오.

헐렁한 옷, 짧은 바지, 일체의 귀금속류를 착용하지 마십시오.

긴 머리카락은 어깨 높이 위로 오도록 묶거나 올려 고정하여 자칫 움직이는 부품에 말려들지 않게 하십시오.

비산하거나 낙하하는 물체에 주의하십시오. 모든 구경꾼, 어린이 및 동물은 작업장에서 최소 15 m 이상 떨어져 있어야 합니다.

조명 상태가 열악한 구역에서 본 제품을 조작하지 않아야 합니다. 작업자는 잠재적 위험 요소가 없는지 파악하기 위해 작업 구역을 세심하게 살펴야 합니다.

청력 보호 장치를 착용하면 청력 경보음(다른 작업자의 외침 또는 알람)을 들을 수 있는 능력이 저하될 수 있습니다. 작업자는 작업 구역에서 무슨 일이 발생하는지 세심한 주의를 기울여야 합니다.

근처에 있는 비슷한 도구를 사용하면 청력이 다칠 위험과 다른 사람이 작업 영역에 들어갈 가능성이 커집니다.

디딤 자세와 균형을 유지하십시오. 몸을 과하게 뻗지 마십시오.

먼 거리에 있는 나무를 절단할 경우 균형 감각을 상실하고 킥백 위험을 증가시킬 수 있습니다.

신체의 모든 부위를 이동하는 부품과 멀리 두십시오.

사용하기 전에 제품을 검사합니다. 체인 브레이크를 비롯하여 모든 컨트롤이 제대로 작동하는지 확인합니다. 느슨한 패스너가 있는지 확인하고 모든 가드 및 손잡이가 올바르고 안전하게 부착되어 있는지 확인하십시오. 사용하기 전에 손상된 모든 부품을 교체하십시오.

어떤식으로든 제품을 개조하거나 제조업체가 권장하지 않는 부품과 부속품을 사용하지 마십시오.

⚠ 경고! 제품을 떨어뜨리고, 상당한 충격을 경험하거나 비정상적인 진동이 발생할 경우, 제품 전원을 즉시 끄고 손상 여부를 검사하거나 진동 원인을 파악합니다. 손상된 경우 MILWAUKEE 수리 센터에서 제품을 적절히 수리하거나 교체해야 합니다.

배터리 관련 안전 지침

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

사용한 배터리 팩을 가정용 쓰레기로 폐기하거나 이를 태우지 마십시오. MILWAUKEE 유통업체에서는 소모된 배터리를 수거하여 환경을 보호합니다.

배터리 팩을 금속 물체와 함께 보관하지 마십시오 (단락 회로 위험).

M18 시스템 배터리 팩을 충전하려면 M18 시스템 충전기만 사용하십시오. 다른 시스템의 배터리 팩을 사용하지 마십시요.

배터리 팩과 충전기를 개방하지 말고, 건조한 곳에 보관하십시요. 배터리 팩과 충전기는 항상 건조한 상태로 유지하십시오.

극심한 부하 또는 극심한 온도 조건에서 손상된 배터리로부터 배터리 산이 누출될 수 있습니다. 배터리 산과 접촉한 경우, 비눗물로 즉시 세척하십시오. 눈과 접촉할 경우, 최소 10분 동안 철저히 세정한 후 즉각적인 의료 조치를 취하십시오.

충전기의 배터리 부위에 어떤 금속 조각도 들어가서는 안됩니다(합선 위험이 있습니다).

추가 배터리 안전 주의 사항

⚠ 경고! 단락 회로로 인한 화재, 작업자 부상 및 제품 손상 위험을 줄이려면 제품, 배터리 팩 또는 충전기를 유체에 침수시키거나 유체가 내부로 흘러들어가지 않도록 해야 합니다. 해수, 특정한 산업용 화학 물질 및 표백제 또는 표백제 함유 제품 같은 부식성 또는 전도성 유체 등은 단락 회로를 야기할 수 있습니다.

잔류 위험

제품을 설명서대로 사용하더라도 위험 요소를 완전히 제거하는 것은 여전히 불가능합니다. 제품 사용 중 다음과 같은 위험 요소가 발생할 수 있으며, 작업자는 다음 사항을 회피하기 위해 세심한 주의를 기울여야 합니다.

- 진동으로 인한 부상
  - 지정된 핸들을 이용해 제품을 붙잡아 사용하고 작업 시간과 진동에 대한 노출을 적절히 제한하십시오.
- 소음 노출로 인한 청력 저하 청각 장애.
  - 청력 보호구를 착용하고 소음에 대한 노출을 제한하십시오.
- 체인의 노출된 톱니와의 접촉으로 인한 부상
- 파손된 공작물 조각(나무토막, 파편)으로 인한 부상
- 먼지 및 미립자로 인한 부상
- 윤활유와의 접촉으로 인해 야기된 피부 부상
- 톱 체인에서 배출되는 부품(절단/흡입 위험)으로 인한 상해
- 예상치 못한 갑작스러운 움직임 또는 가이드 바의 킥백(절단 위험)으로 인한 상해

위험 감소

휴대용 공구의 진동은 특정 개인에게 레이노 증후군 (Raynaud's Syndrome)이라는 증상에 영향을 줄 수 있다고 보고되었습니다. 증상으로는 따끔거림, 감각마비 및 일반적으로 차가운 물체에 노출될 경우 명백하게 나타나는 손가락 창백 등을 들 수 있습니다. 유전적 요인, 추위와 습기에 노출, 식사, 흡연 및 작업 관행은 모두 이러한 증상의 발달에 기여하는 것으로 간주됩니다. 진동의 영향을 줄이기 위해 작업자가 취할 수 있는 여러 가지 조치가 있습니다.

- 차가운 기후 조건에서 몸을 따뜻하게 유지하십시오. 제품 조작 시 장갑을 착용하여 손과 손목을 따뜻하게 유지하십시오.
- 작업을 수행한 이후에는 혈액 순환을 증가시키기 위해 운동하십시오.
- 자주 휴식을 취하십시오. 일일 노출 시간을 제한하십시오.
- 전문 전기톱 소매업체에서 제공하는 보호 장갑은 전기톱 사용을 위해 특별히 설계되어 보호 기능이 뛰어나고 양호한 그립감을 제공하며 손잡이의 진동을 줄여줍니다. 이 장갑은 EN 381-7을 준수해야 하며 CE 마크가 있어야 합니다.

이러한 상태에 대한 증상이 있는 경우, 사용을 즉시 중단하고 의사와 상담하십시오.

⚠ 경고! 장시간 제품을 사용하면 부상을 입거나 증상이 악화될 수 있습니다. 장시간 제품 사용 시 규칙적인 휴식을 취하십시오.

구체적인 사용 조건

제품은 실외 전용입니다.

안전상의 이유 때문에 항상 양손 조작 방법을 통해 제품을 적절히 제어해야 합니다.

제품은 가지, 나무 몸통, 통나무 그리고 가이드 바의 절단 길이에 의해 결정되는 직경의 기둥을 절단하기 위해 설계되었습니다. 본 제품은 목재를 절단할 목적으로만 설계되었습니다. 위험에 관한 적절한 교육을 받은 성인만이 제품을 사용해야 하며, 제품 사용 시에는 예방 조치를 취해야 합니다.

지정된 사용 조건에 명시되지 않은 목적으로 제품을 사용하지 마십시오. 제품은 아동이나 적절한 개인 보호 장구 및 의복을 착용하지 않은 개인이 사용할 수 없습니다.

⚠ 경고! 제품을 사용할 때는 안전 수칙을 준수해야 합니다. 자신의 안전과 다른 사람의 안전을 위해 제품을 사용하기 전에 이 지침을 읽고 완전히 이해해야 합니다. 전기톱의 사용, 예방 조치, 응급 처치 및 유지 보수와 관련하여 전문적으로 구성된 안전 교육을 이수하십시오. 나중에 사용하기 위해 이 지침을 안전하게 보관하십시오.

⚠ 경고! 전기톱은 잠재적으로 위험한 공구입니다. 전기 톱 사용과 관련된 사고로 인해 종종 팔다리를 잃거나 사망에 이를 수 있습니다. 전기 톱만 위험한 것이 아닙니다. 떨어지는 나뭇 가지, 쓰러지는 나무 및 구르는 통나무로 인해 다치거나 사망할 수 있습니다. 병에 들거나 썩은 목재는 추가적인 위험을 초래합니다. 작업을 안전하게 완료할 수 있는 역량을 갖추고 있는지 평가합니다. 의심스러운 점이 있으면 전문적인 나무 치료 전문가에게 맡기십시오.

다른 목적으로 제품을 사용하지 마십시오.

배터리

오랫 동안 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

50 °C를 초과하는 온도는 배터리 팩의 성능을 저하시킵니다. 열이나 햇볕에 오래 노출시키지 마십시오(과열 위험).

충전기 접점 및 배터리 팩을 청결한 상태로 유지해야 합니다.

최적의 수명을 보장하려면 사용한 후에 배터리 팩을 완전히 충전해야 합니다.

배터리 수명을 최대한 연장하려면 완전히 충전된 경우 충전기에서 배터리 팩을 제거하십시오.

30일 이상 배터리 팩을 보관하는 경우:

- 온도가 27 °C 이하이며 습기가 없는 장소에 배터리 팩을 보관하십시오.
- 배터리 팩을 30%~50% 충전된 조건으로 보관하십시오.
- 보관 후 6개월마다 배터리를 정상적으로 충전합니다.

배터리 팩 보호

매우 높은 토크에서, 고전류 작업을 통해 야기하는 결속, 실속 및 단락 회로 상황이 발생하고, 공구가 약 5 초 동안 진동하며 연료 게이지가 깜박인 다음, 공구가 꺼집니다. 재설정하려면 트리거를 해제하십시오.

극심한 환경 조건에서, 배터리 팩의 내부 온도가 급격히 상승할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하면 배터리 팩이 식을 때까지 연료 게이지가 점멸합니다. 조명이 꺼진 후 작업을 계속 진행하십시오.

리튬 배터리의 운송

리튬 이온 배터리는 위험물 법률 요건의 적용을 받습니다.

이 배터리는 현지, 국내 및 국제 규정과 법규에 따라 운송해야 합니다.

배터리는 추가 요구 사항 없이 도로를 통해 운송할 수 있습니다.

타사 리튬 이온 배터리의 상업적 운송은 위험물 규정에 따릅니다. 운송 준비 및 운송 작업은 적절히 교육을 이수한 개인만 수행해야 하고 그 과정에 해당 전문가가 동행해야 합니다.

배터리 운송 시:

- 배터리 접촉면을 보호 및 차단하여 합선 위험을 방지하십시오.
- 배터리 팩이 포장 내에서 움직이지 않도록 고정시키십시오.
- 균열 또는 누출이 있는 배터리는 운송하지 마십시오.
- 추가 지침은 운송 회사에 확인하십시오.

어셈블리

톱 체인 및 가이드 바 조립

⚠ 경고! 손상되거나 누락된 부품이 있으면 해당 부품을 교체하기 전까지는 제품을 작동하지 마십시오. 이 경고를 무시할 경우 심각한 부상이 초래될 수 있습니다.

1. 배터리 팩을 분리합니다. 장갑을 착용하십시오!
2. 제공된 콤비네이션 렌치를 사용하여 바 장착 너트를 분리하십시오.
3. 드라이브 스프로킷 커버를 제거합니다.
4. 올바른 방향으로 체인을 가이드 바에 놓고 구동 링크를 가이드 바 홈과 일치시키십시오.
5. 바를 전기 톱에 연결하고 체인을 구동 스프로킷 주위로 돌립니다.
6. 드라이브 스프로킷 커버 및 바 장착 너트를 다시 장착합니다.
7. 손가락을 사용하여 바 장착 너트를 조입니다. 체인 장력 조절을 위해 바를 자유롭게 움직일 수 있어야 합니다.
8. 체인 장력을 조절하십시오. "체인 장력 조절" 섹션을 참조하십시오.
9. 가이드 바의 끝을 들어올려 잡고 바 장착 너트를 단단히 조입니다.

⚠ 경고! 톱 체인은 날카롭습니다. 체인 유지 보수 시 항상 보호 장갑을 착용하십시오.

체인 장력 조절

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

체인 장력을 높이려면 체인 장력 조절 나사를 시계 방향으로 돌리고 체인 장력을 자주 확인하십시오. 체인 장력을 줄이려면 체인 장력 조절 나사를 시계 반대 방향으로 돌리고 체인 장력을 자주 확인하십시오.

체인 커터와 바 사이의 간격이 약 3 mm일 때 체인 장력이 적절한 것입니다. 바의 아래쪽 중간에 위치한 체인을 아래 방향으로 당겨(바에서 멀리 당김) 바와 체인 커터 사이의 거리를 측정하십시오. 바 장착 너트를 시계 반대 방향으로 돌려 조입니다.

참고 사항: 체인에 과도한 장력을 가하지 마십시오. 과도한 장력으로 인해 과도한 마모가 발생하고 체인 수명이 단축되며 바가 손상될 수 있습니다. 처음에 사용할 때 새 체인이 늘어나 느슨해 질 수 있습니다. 배터리 팩을 분리하고 처음 2시간 동안은 사용하면서 체인의 장력을 자주 확인합니다. 정상 작동 중에 체인의 온도가 상승하여 체인이 늘어날 수 있습니다. 체인 장력을 자주 점검하고 필요 시 장력을 조절하십시오. 예열되어 있는 동안 장력이 가해진 체인은 냉각 시 너무 지나치게 팽팽해질 수 있습니다. 지침에 명시된 바에 따라 체인 장력이 올바로 조절되었는지 확인하십시오.

작동

제품 고정

항상 후방 손잡이에 오른손을 두고 전방 손잡이에 왼손을 둔 상태에서 제품을 잡으십시오. 엄지와 손가락으로 손잡이를 감싸 양쪽 손잡이를 잡으십시오.

제품 시동

제품에 시동을 걸기 전에 배터리 팩을 장착하고 체인 브레이크 레버를 전면 손잡이 쪽으로 당겨서 체인 브레이크가 작동 위치에 있도록 합니다.

체인 브레이크 점검 및 작동

앞 손잡이 주위에 있는 왼손을 돌려 체인 브레이크를 체결합니다. 체인이 빠르게 회전하는 동안 손등으로 체인 브레이크 레버를 바 방향으로 미십시오. 항상 양손으로 톱의 손잡이를 잡도록 합니다.

체인 브레이크 레버의 윗부분을 잡고 딸깍 소리가 날 때까지 앞 손잡이 방향으로 당겨 체인 브레이크를 작동 위치로 다시 설정하십시오.

⚠ 경고! 체인 브레이크를 체결했을 때 체인이 즉시 정지하지 않거나 체인 브레이크가 작동 위치에 머무르지 않으면 사용하기 전에 제품을 MILWAUKEE 서비스 센터로 가져가 수리하십시오.

운송 및 보관

녹이 발생하지 않도록 방지하려면 보관 시 체인에 항상 약간의 기름을 바르십시오. 보관 시 누출을 방지하려면 항상 오일 탱크를 비우십시오.

제품을 끄고 배터리 팩을 분리한 다음, 제품과 배터리 팩을 식히고 나서 보관하거나 운반합니다.

제품에 묻는 모든 이물질을 제거하십시오. 어린이의

손이 닿지 않고, 서늘하고 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 제품을 보관하십시오. 제품을 조경용 화학 물질이나 제빙염과 같은 부식성 물질에서 떨어진 곳에 보관하십시오. 제품을 실외에 보관하지 마십시오.

제품을 보관하기 전에 또는 운송 중에 가이드 바 덮개를 결합하십시오.

차량으로 운송하려면 제품이 움직이거나 떨어지지 않도록 잘 고정하여 사람이 다치거나 제품이 손상되지 않도록 조치하십시오.

청소

환기구의 먼지와 이물질을 청소합니다. 핸들을 기름이나 그리스가 묻지 않은 깨끗하고 건조한 상태로 유지합니다. 특정 세제와 용제는 플라스틱 및 기타 절연 부품에 해로울 수 있습니다. 중성 비누와 물을 적신 천을 사용해 청소하십시오. 이러한 세제의 일부 예로는 가솔린, 테레빈유, 래커 희석제, 페인트 희석제, 염소 처리 청소 용제, 암모니아 및 암모니아가 함유된 가정용 세제를 들 수 있습니다. 공구 주위에서 인화성 또는 연소성 용제를 사용하지 마십시오.

유지 관리

⚠ 경고! MILWAUKEE 액세서리와 MILWAUKEE 부속품만 사용하십시오. 이를 준수하지 않을 경우 부상을 입거나 성능이 저하될 수 있으며 보증 대상에서 제외될 수 있습니다.

⚠ 경고! 본 장비를 수리하려면 세심한 주의와 전문 지식이 필요하므로, 자격을 갖춘 서비스 기술자에게 맡겨야 합니다. 수리가 필요하면 제품을 MILWAUKEE 서비스 센터로 가져가십시오. 수리 시에는 동일한 교체용 부품만 사용하십시오.

⚠ 경고! 조절, 유지 보수 또는 청소 작업을 시작하기 전에 배터리를 분리하십시오. 이를 준수하지 않을 경우 심각한 부상이 초래될 수 있습니다. 작업자는 본 설명서에 제공되어 있는 조절 또는 수리 작업만 수행할 수 있습니다. 다른 수리 작업을 하려면 공인 서비스 대리점에 문의하십시오.

부적절한 유지 관리로 인해 체인 브레이크 및 기타 안전 기능 장치가 제 기능을 발휘하지 않아 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

제품에 대해 계속 전문적인 유지보수를 수행하고 안전하게 관리하십시오. 체인을 안전하게 날카롭게 하는 것은 숙련된 기술이 필요한 작업입니다. 따라서 제조업체는 MILWUAKEE 서비스 센터에서 구입 가능한 새 제품으로 마모 또는 둔탁한 체인으 교체하도록 권장합니다. 부품 번호는 본 설명서의 제품 사양표에서 확인할 수 있습니다.

윤활 및 체인 장력 점검 및 조절에 관한 지침을 준수하십시오.

매번 사용한 후에는 부드럽고 마른 천으로 제품을 청소하십시오.

배터리 구획에서 칩, 먼지 및 이물질을 제거하십시오.

제품을 안전한 작동 조건에서 사용할 수 있도록 모든 너트, 볼트 및 나사가 잘 조여져 있는지 자주 점검하십시오. 손상된 부품은 MILWAUKEE 수리 센터에서 적절히 수리하거나 교체해야 합니다.

체인 윤활유 추가

⚠ 경고! 체인 윤활유가 없는 상태에서는 제품을 작동시키지 마십시오. 윤활유가 없는 상태에서 톱 체인을 구동하면 가이드 바 및 톱 체인이 손상될 수 있습니다. 제품을 사용하기 전에 오일 레벨 게이지의 오일 레벨을 자주 점검해야 합니다.

작업하는 동안 오일이 충분하도록 오일 저장소를 1/4 이상 가득 채우십시오.

참고 사항: 전지 작업 시 식물성 체인 오일을 사용하는 것이 좋습니다. 광유는 나무에 해를 끼칠 수 있습니다. 자동차용 폐오일이나 매우 끈끈한 오일을 사용하지 마십시오. 이들로 인해 제품이 손상될 수 있습니다.

1. 오염되지 않도록 하려면 오일 캡 주변 표면을 깨끗이 청소하십시오.
2. 나사를 풀고 오일 탱크에서 캡을 푸십시오.
3. 오일 탱크에 오일을 붓고 오일 레벨 게이지를 모니터링하십시오.
4. 오일 캡을 다시 끼우고 조이십시오. 누출된 물질을 닦아내십시오.

체인 및 바

⚠ 경고! 무디거나 부적절하게 간 체인은 절단하는 동안 과도한 모터 속도를 야기하여 모터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고! 체인을 부적절하게 갈 경우, 킥백 가능성을 증가시킵니다.

⚠ 경고! 손상된 체인을 교체하거나 수리하지 않으면 심각한 부상이 야기될 수 있습니다.

⚠ 경고! 톱 체인은 날카롭습니다. 체인 유지 보수 시 항상 보호 장갑을 착용하십시오.

체인 브레이크 점검 및 청소

연결부를 가볍게 솔질하여 먼지를 털어내 체인 브레이크 매커니즘을 항상 청결하게 유지하십시오.

청소 후 항상 체인 브레이크 성능을 테스트하십시오.

추가적인 정보는 본 설명서의 "체인 브레이크 점검 및 작동" 섹션을 참조하십시오.

교체 부품(바 및 체인)

체인과 가이드 바 교체용 부품은 MILWAUKEE 서비스 센터에서 구할 수 있습니다.

각 부품의 번호는 권장 예비 부품 목록을 참조하십시오.

제조업체가 권장하는 교체용 가이드 바 및 체인 조합만 사용하십시오.

유지 보수 일정

일상 점검	
바 윤활	사용하기 전
체인 장력	빈번하게 사용하기 전
체인 갈기	사용하기 전, 육안 검사
손상된 부품이 없는지 점검	사용하기 전, 육안 검사
패스너가 느슨한지 여부 점검	사용하기 전 점검 및 청소
가이드 바	사용한 후 점검 및 청소
체인 브레이크	작동 후 5시간마다 점검

체인 브레이크가 적절히 기능하는지 점검	사용하기 전 점검 및 청소
톱 상태가 온전한지 점검	작동 5시간마다 또는 매 사용 후 점검 완료하기

액세서리

MILWAUKEE 액세서리와 MILWAUKEE 부속품만 사용하십시오. 언급하지 않은 구성 부품을 교체해야 하는 경우 MILWAUKEE 서비스 센터 중 한 곳에 문의하십시오(보증 또는 서비스 주소 목록 참조).

필요할 경우, 제품의 확대 이미지를 주문할 수 있습니다. 라벨에 제공되어 있는 제품 유형과 일련 번호를 알려주고 현지 서비스 대리점에서 도면을 주문하십시오.

기호


제품을 사용을 시작하기 전에 지침을 주의하여 읽으십시오.


주의! 경고! 위험!


제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.


장갑을 착용하십시오!


절단 방지, 미끄럼 방지 솔 및 스틸 토우가 있는 안전화를 착용하십시오!


보호 헬멧, 귀마개, 보안경을 착용하십시오.


항상 보호복과 안전화를 착용하십시오.


체인 브레이크를 작동(RUN) 위치로 설정하십시오.


체인 브레이크를 브레이크(BRAKE) 위치로 설정하십시오.


제품을 한 손으로 사용하지 마십시오.


항상 양손을 사용하여 제품을 조작하십시오.


사용하는 동안 구경꾼들이 적어도 15 m 거리를 유지하도록 하십시오.


위험! 킥백 현상을 숙지하십시오.


바 트립과의 접촉을 피하십시오.


잠금 해제/잠금 상태의 체인 브레이크


체인 방향


체인 장력 조절


제품을 빗물이나 습기 찬 환경에 노출하지 마십시오.



보장 음향 파워 레벨

V_0 max 무부하 체인 속도

V 전압

직류


폐 배터리, 폐 전기 및 전자 장비를 분류되지 않은가정용 폐기물로 처리하지 마십시오. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비는 별도로 수거해야 합니다. 폐 배터리, 폐기물 어큐뮬레이터 및 광원은 장비에서 제거해야 합니다. 재활용 조언 및 수거 지점은 해당 지자체나 소매점에 문의하십시오. 현지 규정에 따라 소매업체는 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비를 무상으로 회수할 의무가 있을 수 있습니다. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비를 재사용하고 재활용하면 원자재 수요를 줄이는 데 도움이 됩니다. 특히 리튬을 포함하는 폐배터리와 폐가전, 전자 기기에는 귀중하고 재활용할 수 있는 물질이 포함되어 있으므로, 환경 친화적인 방법으로 폐기하지 않으면 환경과 인간의 건강에 악영향을 미칠 수 있습니다. 해당하는 경우, 폐 장비에서 개인 데이터를 삭제합니다.

ข้อมูลทางเทคนิค	M18 FCHS
ประเภทผลิตภัณฑ์	เลื่อยโซ่ยนต์ไร้สาย
แรงดันไฟแบตเตอรี่	18 V
ความเร็วเมื่อไม่มีโหลด	12.4 m/s
ความยาวบาร์สูงสุด	406 mm
ความยาวการตัดที่ใช้ได้	380 mm
ความจุของถังน้ำมันหล่อลื่นใบเลื่อย	200 ml
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18 – +50 °C
แบตเตอรี่แนะนำ	M18B..., M18HB..., M18 FB...
แท่นชาร์จที่แนะนำ	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน	
ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841	
ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	89 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	97 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาระหว่างใช้งาน	
ข้อมูลเกี่ยวกับการสั่น	
ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841	
ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน a_h	4.96 m/s^2
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s^2

⚠ คำเตือน!

ค่าระดับการสั่นสะเทือนรวมที่ระบุและค่าระดับเสียงดังรบกวนที่ระบุในเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการวัดผลตามการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบเครื่องมืออื่น สามารถใช้ในการประเมินเบื้องต้นของเสียงรบกวนได้

ค่าการสั่นสะเทือนและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลสำหรับการใช้งานหลักของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือถูกใช้งานผิดประเภท กับอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างกัน หรือการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวนอาจจะแตกต่างออกไป สภาวะเหล่านี้อาจเพิ่มระดับเสียงรบกวนขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ควรพิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นและเสียงดังรบกวนทุกครั้งที่ปิดเครื่องมือหรือขณะที่เครื่องกำลังเดินเบา สภาวะเหล่านี้อาจลดระดับเสียงรบกวนลงอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ระบุมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ปฏิบัติงานจากผลกระทบของการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน เช่น การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อบอุ่น (ในกรณีการสั่นสะเทือน) และจัดระเบียบการทำงาน

⚠ คำเตือน! อ่านวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่ให้มากับผลิตภัณฑ์ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงอยู่ด้านล่าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้

โปรดเก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้ใช้อ้างอิงในอนาคต

คำเตือนด้านความปลอดภัยทั่วไปของเลื่อยโซ่

อย่าให้ส่วนใดๆ ของร่างกายเข้าใกล้เลื่อยไฟฟ้าในขณะที่เลื่อยกำลังทำงาน ก่อนเริ่มใช้เลื่อยไฟฟ้า ให้ตรวจสอบว่าโซ่ใบเลื่อยไม่สัมผัสสิ่งใด หากไม่ระมัดระวังระหว่างใช้งานเลื่อยไฟฟ้า อาจทำให้เสื้อผ้าหรือร่างกายของคุณสัมผัสกับโซ่ใบเลื่อยได้

ให้ถือเลื่อยไฟฟ้าที่ด้ามจับด้านหลังด้วยมือขวาและใช้มือซ้ายถือด้ามจับด้านหน้า การถือเลื่อยไฟฟ้าโดยใช้มือจับสลับตามที่กำหนดไว้จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งไม่ควรปฏิบัติเช่นนั้น

ถือเลื่อยไฟฟ้าโดยจับบริเวณพื้นผิวที่หุ้มฉนวนเท่านั้น เนื่องจากโซ่ใบเลื่อยอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ได้ ใบเลื่อยที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้า” อาจทำให้ชิ้นส่วนโลหะของเลื่อยไฟฟ้าที่สัมผัส “มีกระแสไฟฟ้า” และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา แนะนำให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหู ศีรษะ มือ ขา และเท้า อุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอจะช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากเศษผงที่ปลิวออกมาหรือการสัมผัสกับใบเลื่อยที่ไม่ได้ตั้งใจ

ห้ามใช้งานเลื่อยไฟฟ้าบนต้นไม้ บันได หลังคา หรือพื้นที่ที่ไม่มั่นคง การใช้งานเลื่อยไฟฟ้าในพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้

ให้หาพื้นที่ที่เหมาะสมและใช้งานเลื่อยไฟฟ้าเฉพาะกับพื้นที่ที่มั่นคง ปลอดภัย และเป็นระนาบเดียวกัน พื้นที่ที่ลื่นหรือไม่มั่นคงอาจทำให้สูญเสียการทรงตัวหรือการควบคุมเลื่อยไฟฟ้าได้

หากทำการตัดกิ่งไม้ที่มีแรงตึง โปรดระวังการดีดกลับ หากความตึงในไม้คลายออก กิ่งไม้ที่มีแรงตึงอาจดีดกลับใส่ผู้ใช้งานและ/หรือดีดเลื่อยไฟฟ้าออกจากมือผู้ใช้งานได้

โปรดระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำการตัดพุ่มไม้หรือต้นอ่อน ส่วนที่บางเบาอาจพันเข้ากับใบเลื่อยได้และอาจฟาดกลับมาที่คุณหรือทำให้คุณเสียการทรงตัวได้

ให้ถือเลื่อยไฟฟ้าที่ด้ามจับด้านหน้าโดยให้ปิดเลื่อยไฟฟ้าและถือให้ห่างจากร่างกาย ปิดฝาครอบบาร์ใบเลื่อยให้สนิทขณะขนย้ายหรือจัดเก็บเลื่อยไฟฟ้า การถือเลื่อยไฟฟ้าอย่างถูกต้องจะช่วยลดความเสี่ยงในการสัมผัสกับใบเลื่อยที่ทำงานอยู่โดยไม่ได้ตั้งใจได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อลื่น การปรับความตึงของใบเลื่อย และการเปลี่ยนบาร์และใบเลื่อย ใบเลื่อยที่มีความตึงไม่เหมาะสมหรือมีการหล่อลื่นที่ไม่เพียงพออาจเสียหายหรือเพิ่มโอกาสในการดีดกลับได้

ดูแลให้ด้ามจับแห้ง สะอาด และปราศจากน้ำมันและน้ำมันหล่อลื่นเสมอ ด้ามจับที่มีคราบน้ำมันอาจทำให้ลื่นซึ่งทำให้สูญเสียการควบคุม

ใช้ตัดไม้เท่านั้น ห้ามใช้เลื่อยไฟฟ้าในจุดประสงค์อื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น ห้ามใช้เลื่อยไฟฟ้าในการตัดโลหะ พลาสติก อิฐ หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่ได้ทำจากไม้ การใช้เลื่อยไฟฟ้าสำหรับปฏิบัติงานในแบบที่แตกต่างไปจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อาจส่งผลให้เกิดสถานการณ์ที่เป็นอันตราย

ห้ามตัดต้นไม้ หากคุณไม่ทราบถึงความเสี่ยงและวิธีการหลีกเลี่ยง ซึ่งอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงกับผู้ใช้งานหรือบุคคลใกล้เคียงได้ขณะตัดต้นไม้

สาเหตุและการป้องกันจากการดีดกลับ

การดีดกลับอาจเกิดขึ้นได้หากปลายบาร์ใบเลื่อยสัมผัสกับวัตถุใดวัตถุหนึ่งหรือมีชิ้นไม้ติดขัดและยึดใบเลื่อยเอาไว้

การสัมผัสที่ส่วนปลายในบางกรณีอาจก่อให้เกิดการดีดกลับฉับพลันซึ่งจะดีดบาร์ใบเลื่อยกลับไปยังผู้ใช้งาน

การยึดใบเลื่อยที่ด้านบนของบาร์ใบเลื่อยอาจดันบาร์ใบเลื่อยกับไปยังผู้ใช้งานอย่างกะทันหัน

การดีดกลับทั้งสองอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุมเลื่อยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ อย่าพึ่งพาเฉพาะอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของเลื่อยไฟฟ้าเท่านั้น ในฐานะผู้ใช้เลื่อยไฟฟ้า คุณควรดำเนินการหลายขั้นตอนในการหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุและอาการบาดเจ็บในการตัด

แรงดีดกลับเป็นผลของการใช้งานเลื่อยโซ่ยนต์ในทางที่ผิดและ/หรือขั้นตอนหรือสภาวะการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยการปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ระบุด้านล่างอย่างเหมาะสม

จับด้ามจับของเลื่อยด้วยสองมือให้แน่นโดยให้นิ้วมือโอบล้อมด้ามจับและวางตำแหน่งแขนให้รับแรงต้านดีดกลับได้ ผู้ใช้งานสามารถควบคุมแรงดีดกลับได้ หากดำเนินการตามข้อควรระวังอย่างถูกต้อง ห้ามปล่อยเลื่อยไฟฟ้า

ห้ามเอื้อมไกลเกินไป และห้ามตัดเหนือความสูงไหล่ ซึ่งช่วยหลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ส่วนปลายอันไม่พึงประสงค์และช่วยให้สามารถควบคุมเลื่อยไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ไม่พึงประสงค์

ให้ใช้บาร์และใบเลื่อยอะไหล่ที่ผู้ผลิตระบุเฉพาะไว้เท่านั้น การเปลี่ยนบาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ใบเลื่อยเสียหายและ/หรือดีดกลับได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการดูแลรักษาและลับใบเลื่อยของผู้ผลิต การลดความสูงของเกจความลึกอาจทำให้อัตราการดีดกลับเพิ่มสูงขึ้น

ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำทุกประการในการจัดการวัสดุที่ติดขัด การจัดเก็บเลื่อยไฟฟ้า หรือการซ่อมแซมเลื่อยไฟฟ้า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดสวิตช์และนำชุดแบตเตอรี่ออกแล้ว การทำงานของเลื่อยไฟฟ้าที่ไม่พึงประสงค์ขณะจัดการกับวัสดุที่ติดขัดหรือการซ่อมแซมอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บที่รุนแรงได้

คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

ตัดท่อนไม้บนขาตั้งสำหรับเลื่อยไม้หรือแท่นวางเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์เป็นครั้งแรก

ตรวจดูให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกัน ด้ามจับ และกันชนติดตั้งอย่างถูกต้องและอยู่ในสภาพดี

บุคคลที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ควรมีสภาพร่างกายแข็งแรงดี เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักมาก ผู้ใช้งานจึงจำเป็นต้องมีร่างกายแข็งแรง

ผู้ใช้งานควรตื่นตัว มองเห็นได้ดี เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว มีการทรงตัวที่ดี และมีความชำนาญ หากไม่เป็นเช่นนั้น ห้ามใช้งานเลื่อนไฟฟ้า

ห้ามใช้งานผลิตภัณฑ์ หากคุณไม่อยู่ในพื้นที่โล่ง ไม่มีฐานยืนที่ปลอดภัย และไม่มีเส้นทางหลบจากต้นไม้ที่โค่นลงมา โปรดระวังไอเสียของน้ำมันหล่อลื่นและขี้เลื่อย สวมใส่หน้ากากหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ หากจำเป็น

ห้ามตัดเถาวัลย์และ/หรือท่อนไม้ขนาดเล็ก (ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 75 มม.)

ให้ใช้สองมือถือผลิตภัณฑ์ระหว่างการใช้งานเสมอ จับด้ามจับโดยให้นิ้วมือโอบล้อมด้ามจับของผลิตภัณฑ์ มือขวาต้องจับที่ด้ามจับด้านหลังและมือซ้ายต้องจับที่ด้ามจับด้านหน้า

ก่อนเริ่มใช้เลื่อยตัดแต่งกิ่ง ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ไม่สัมผัสวัตถุใดๆ

ควรมีชุดปฐมพยาบาลที่มีผ้าพันแผลขนาดใหญ่และอุปกรณ์เรียกความสนใจ (เช่น นกหวีด) อยู่ใกล้กับผู้ใช้งาน ควรให้ชุดเครื่องมือที่มีอุปกรณ์ครอบคลุมมากกว่าอยู่ใกล้เคียงพอสมควร

เตรียมพร้อมอยู่เสมอ ระวังสิ่งที่คุณกำลังทำ และใช้สามัญสำนึก ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้า ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ขณะที่คุณเหนื่อยล้าหรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของยาเสพติด แอลกอฮอล์ หรือยา

ระดับความตึงของใบเลื่อยที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ใบเลื่อยดีดออกจากบาร์ใบเลื่อยและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงและถึงชั้นเสียชีวิตได้ ความยาวของใบเลื่อยขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ให้ตรวจสอบความตึงอยู่เสมอ

คุณควรทดลองใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จนคุ้นชินโดยการตัดไม้ที่วางรองไว้อย่างมั่นคง โดยให้ปฏิบัติทุกครั้งที่คุณไม่ได้ใช้งานเลื่อยไฟฟ้าเป็นเวลานาน

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุน ให้ปิดการทำงานของมอเตอร์ ใช้เบรกหยุดโซ่ ถอดแบตเตอรีออก และตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนที่หมุนทั้งหมดหยุดทำงานเสมอ:

- ก่อนทำความสะอาดหรือขจัดวัสดุที่ติดขัด
- ก่อนวางผลิตภัณฑ์ทิ้งไว้
- ก่อนติดตั้งหรือถอดอุปกรณ์ติดตั้ง
- ก่อนการตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

ขนาดพื้นที่ในการทำงานจะขึ้นอยู่กับงานที่จะทำ รวมถึงขนาดของต้นไม้หรือชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น การตัดต้นไม้ต้องมีพื้นที่ในการทำงานที่กว้างกว่าการตัดอื่นๆ (เช่น การตัดท่อนไม้) ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังและควบคุมทุกอย่างในพื้นที่ทำงานได้

ห้ามตัดโดยที่คุณอยู่แนวเดียวกับบาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อย โดยจะช่วยหลีกเลี่ยงไม่ให้ใบเลื่อยดีดใส่ศีรษะหรือลำตัวของคุณ หากเกิดการดีดกลับ

ไม่ต้องขยับเลื่อยไปมา ปล่อยให้เลื่อยตัดเอง ลับใบเลื่อยให้คมเสมอและอย่าพยายามดันใบเลื่อยระหว่างการตัด

ห้ามดันเลื่อย เมื่อตัดใกล้สำเร็จ เตรียมพร้อมรับน้ำหนักเลื่อย เมื่อเลื่อยออกมาจากร่องการตัด หากไม่ปฏิบัติเช่นนั้น อาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงได้

ห้ามปิดเครื่องของเลื่อยไฟฟ้าในระหว่างการตัด

ใช้เลื่อยตัดจนกว่าจะนำเลื่อยออกจากรอยตัดได้ ห้ามล็อกสวิตช์เปิด/ปิดไว้ในตำแหน่ง "เปิด" ขณะใช้งานเลื่อยโดยใช้มือจับ

ห้ามดัดแปลงผลิตภัณฑ์เด็ดขาดหรือใช้ผลิตภัณฑ์ในการเพิ่มกำลังอุปกรณ์ติดตั้งหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้แนะนำ

ถอดแบตเตอรีออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา

ดันและดึง

แรงดีดกลับจะดีดกลับไปยังทิศทางตรงกันข้ามกับที่การเคลื่อนที่ของใบเลื่อย ดังนั้น ผู้ใช้งานต้องเตรียมพร้อมในการควบคุมแนวโน้มของตัวผลิตภัณฑ์ที่จะดึงออก (การเคลื่อนที่ไปด้านหน้า) ขณะตัดตามแนวขอบด้านล่างของบาร์ใบเลื่อย และที่จะดันไปด้านหลัง (ไปหาผู้ใช้งาน) ขณะตัดตามแนวขอบด้านบน

เลื่อยติดขัดระหว่างการตัด

ดับเครื่องอุปกรณ์ เข้าเบรกโซ่ใบเลื่อย และถอดชุดแบตเตอรี่ออกเสมอ อย่าพยายามดึงใบเลื่อยและบาร์ใบเลื่อยออก เนื่องจากอาจทำให้ใบเลื่อยเสียหายได้ ซึ่งอาจดีดกลับใส่ผู้ใช้งานได้ สถานการณ์นี้มักเกิดขึ้นได้ปกติ เนื่องจากไม้มีการรองรับไม้อย่างถูกต้องซึ่งบังคับให้รอยตัดปิดอยู่ภายใต้แรงบีบ จึงทำให้ยึดใบเลื่อยไว้ หากการปรับที่รองรับไม่ช่วยให้ปล่อยบาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยได้ ให้ใช้ไม้งัดหรือคานงัดเพื่อเปิดรอยตัดออกและดึงใบเลื่อยออกมา ห้ามพยายามเปิดเครื่องผลิตภัณฑ์ขณะที่บาร์โซ่อยู่ในรอยตัดหรือร่องตัด

การลื่นไถล/การดีด

หากผลิตภัณฑ์ไม่สามารถเจาะลงไปได้ในระหว่างการตัด บาร์โซ่อาจกระดกหรือไถลไปตามพื้นผิวของท่อนไม้หรือกิ่งไม้อย่างมีอันตรายได้ ซึ่งอาจทำให้สูญเสียการควบคุมผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อป้องกันหรือลดการเลื่อนไถลหรือกระเด้ง ให้ใช้งานผลิตภัณฑ์โดยใช้สองมือจับยึดเพื่อให้แน่ใจว่าโซ่เลื่อยจะเจาะร่องสำหรับการตัดได้

ห้ามตัดกิ่งหรือพุ่มไม้ขนาดเล็กที่ยืดหยุ่นด้วยผลิตภัณฑ์นี้ ขนาดและความอ่อนตัวของไม้อาจทำให้เลื่อยกระดกกลับมาหาคุณได้โดยง่ายหรืออาจเกิดการพัวพันที่เป็นเหตุให้เกิดแรงดีดกลับ ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานประเภทนี้คือ เลื่อยมือ กรรไกรตัดกิ่งขวาน หรืออุปกรณ์ที่ใช้มือถืออื่นๆ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมหมวกนิรภัยไว้ตลอดเวลาที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ หมวกนิรภัยที่มีหน้ากากตาข่ายช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่บริเวณใบหน้าและศีรษะจากการดีดกลับได้ สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีคุณภาพซึ่งใช้ในระดับมืออาชีพจะช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บกับผู้ใช้งานได้ ควรใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้ เมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์:

หมวกนิรภัย

- ควรเป็นไปตาม EN 397 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันหู

- ควรเป็นไปตาม EN 352-1 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

- ควรมีเครื่องหมาย CE และเป็นไปตาม EN 166 (สำหรับแว่นนิรภัย) หรือ EN 1731 (สำหรับหน้ากากตาข่าย)

ถุงมือ

- ควรเป็นไปตาม EN381-7 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันขา (กางเกงหนัง)

- จะต้องได้ตามมาตรฐาน EN 381-5 ได้รับรองเครื่องหมา CE และมีคุณสมบัติป้องกันรอบด้าน

รองเท้านิรภัยสำหรับเลื่อยไฟฟ้า

- ควรเป็นไปตาม EN ISO 20345:2004 และมีเครื่องหมายรูปเลื่อยไฟฟ้าที่บ่งบอกว่าเป็นไปตาม EN 381-3 (ผู้ที่ใช้เป็นครั้งคราวสามารถใช้รองเท้านิรภัยหัวเหล็กที่มีสนับแข้งป้องกันซึ่งสอดคล้องตาม EN 381-9 หากเป็นพื้นราบและมีความเสี่ยงในการลื่นล้มหรือสะดุดพุ่มไม้เล็กน้อย)

แจ็คเก็ตป้องกันร่างกายส่วนบนสำหรับเลื่อยไฟฟ้า

- ควรเป็นไปตาม EN 381-11 และมีเครื่องหมาย CE

รายละเอียดการใช้ประโยชน์

1. ปล่อยไก
2. ไกเร่ง
3. ส่วนขับใบเลื่อย
4. ร่องแผ่นบังคับโซ่
5. ด้ามจับด้านหลัง
6. ก้อนแบตเตอรี่
7. มือจับด้านหน้า
8. เบรกใบเลื่อย
9. ฝาปิดน้ำมันหล่อลื่นโซ่
10. ใบเลื่อย
11. บาร์ใบเลื่อย
12. ฝาปิดบาร์ใบเลื่อย
13. ฝาครอบโซ่
14. น็อตยึดบาร์
15. กันชน

16. ประแจรวม
17. ตัวจับใบเลื่อย
18. สกรูปรับความตึงของโซ่

อุปกรณ์นิรภัย

คำเตือน! ผลของการบำรุงรักษาที่ไม่เหมาะสม การถอดหรือการดัดแปลงคุณสมบัติด้านความปลอดภัย เช่น เบรกหยุดโซ่ สวิตช์สตาร์ทเครื่อง แผ่นป้องกันมือ (ด้านหน้าและด้านหลัง) แผ่นกันชนกระแทกปลายแหลม ตัวจับโซ่ แผ่นบังคับโซ่ โซ่เลื่อยแรงดีดต่ำ อาจทำให้คุณสมบัติด้านความปลอดภัยทำงานไม่ถูกต้อง เพิ่มโอกาสให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้

ใบเลื่อยอัตราการดีดกลับต่ำ

ใบเลื่อยอัตราการดีดกลับต่ำช่วยลดโอกาสในการดีดกลับ คานค้ำยัน (เกจความลึก) ด้านหน้าของใบเลื่อยสามารถลดแรงดีดกลับได้โดยป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยตัดลึกเกินไป ให้ใช้บาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยอะไหล่ที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น หากใบเลื่อยคม จะทำให้โอกาสในการดีดกลับลดลง แต่ยังต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อความปลอดภัยของคุณเอง ให้เปลี่ยนใบเลื่อยเมื่อประสิทธิภาพในการตัดลดลง

กันชน

โดยสามารถใช้ส่วนประกอบสำคัญอย่างกันชนเป็นแกนหลักในการตัดได้ ซึ่งช่วยให้สามารถรักษาความมั่นคงของตัวผลิตภัณฑ์ขณะตัดได้ ขณะที่ตัดอยู่ ให้ดันผลิตภัณฑ์ไปด้านหน้าจนกว่าเดือยแหลมจะเจาะลงไปที่ขอบไม้ จากนั้นให้ยกด้านจับด้านหลังขึ้นหรือลงในทิศทางที่ตัด ซึ่งจะช่วยให้ความเหนื่อยล้าในการตัดลดลง

บาร์ใบเลื่อย

โดยทั่วไป บาร์ใบเลื่อยที่มีปลายขนาดเล็กจะมีโอกาสในการดีดกลับที่ต่ำกว่า คุณควรใช้บาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยที่เข้ากันได้ซึ่งยาวเพียงพอสำหรับงานนั้นๆ บาร์ใบเลื่อยที่ยาวกว่าจะเพิ่มความเสี่ยงในการสูญเสียการควบคุมระหว่างตัดได้ ให้ตรวจสอบความตึงของใบเลื่อยอยู่เสมอ เมื่อตัดไม้ขนาดเล็ก (สั้นกว่าความยาวของบาร์ใบเลื่อย) ใบเลื่อยอาจกระเด็นออกได้ หากมีระดับความตึงไม่ถูกต้อง

เบรกใบเลื่อย

เบรกใบเลื่อยได้รับการออกแบบมาสำหรับหยุดการหมุนของใบเลื่อยโดยฉับพลัน เมื่อผลักคันโยกเบรกหยุดโซ่ไปทางแผ่นบังคับโซ่ โซ่เลื่อยควรหยุดทันที เบรกใบเลื่อยไม่ช่วยป้องกันการดีดกลับ แต่ช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่ใบเลื่อยอาจจะสัมผัสถูกร่างกายของผู้ใช้งานระหว่างการดีดกลับ ควรทดสอบเบรกใบเลื่อยก่อนการใช้งานแต่ละครั้งเพื่อตรวจสอบว่าเบรกทำงานได้อย่างถูกต้องทั้งตำแหน่งเบรกและตำแหน่งทำงานหรือไม่

ตัวจับใบเลื่อย

ตัวจับใบเลื่อยจะช่วยป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยดีดออกไปยังผู้ใช้งาน หากใบเลื่อยหลุดออกหรือเสียหาย

คำแนะนำในส่วนเทคนิคที่ถูกต้องในการตัดต้นไม้ การตัดกิ่งไม้ และการตัดแนวขวางขั้นพื้นฐาน

การทำความเข้าใจในแรงภายในไม้

เมื่อคุณเข้าใจในแรงดันและความตึงภายในไม้แล้ว คุณสามารถลด "การยึด" ลงได้ หรืออย่างน้อยก็คาดหวังว่าจะช่วยลดลงได้ระหว่างการตัด ความตึงในไม้หมายถึงเส้นใยไม้ที่กำลังจะถูกดึงออกจากกันและหากคุณตัดในบริเวณนี้ "รอยตัด" หรือการตัดจะมีแนวโน้มที่จะเปิดออกเมื่อกดใบเลื่อยลงไป หากวางท่อนไม้ลงบนแท่นรอง แต่ไม่ได้รองส่วนปลายเอาไว้ จะทำให้เกิดความตึงที่พื้นผิวส่วนบน เนื่องจากน้ำหนักของท่อนไม้ที่ไม่ได้วางรองไว้ยึดเส้นใยไม้ไว้อยู่ ในทำนองเดียวกัน ด้านใต้ของท่อนไม้จะถูกบีบอัด และเส้นใยไม้จะตึงเข้าหากัน หากตัดลงไปในบริเวณนี้ รอยตัดจะมีแนวโน้มที่อาจปิดรอยตัดระหว่างการตัดได้ ซึ่งอาจยึดใบเลื่อยเอาไว้

การตัดต้นไม้

หากตัดท่อนไม้หรือตัดต้นไม้โดยใช้อย่างน้อยสองคนขึ้นไปทำงานพร้อมกัน การตัดต้นไม้ควรแยกออกจากการตัดท่อนไม้โดยให้ห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของต้นไม้ที่ตัด

ไม่ควรตัดต้นไม้ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลอื่น ทำลายสายสาธารณูปโภค หรือสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สิน

หากต้นไม้โค่นลงมาใส่สายสาธารณูปโภคใดๆ ควรแจ้งทางบริษัทโดยทันที

ควรจัดวางและจัดการเส้นทางหลบหนีเอาไว้ก่อนทำการตัด เส้นทางหลบหนีควรยืดออกไปเป็นแนวทแยงทางด้านหลังบริเวณที่คาดว่าต้นไม้จะโค่นลงมา

ก่อนทำการตัดต้นไม้ ให้พิจารณาถึงความเอียงของต้นไม้ ตำแหน่งของกิ่งไม้ขนาดใหญ่ และทิศทางลม เพื่อดูว่าต้นไม้จะโค่นลงไปทางไหน

ให้ขจัดดิน หิน เปลือกไม้ที่ใกล้หลุดออก ตะปู ลวดเย็บ และสายต่างๆ ออกจากต้นไม้

อย่าพยายามตัดต้นไม้ที่เน่าเปื่อยหรือได้รับความเสียหายจากลมไฟไหม้ หรือสายฟ้า ฯลฯ ซึ่งถือเป็นอันตรายอย่างยิ่งและควรให้ผู้เชี่ยวชาญในการตัดต้นไม้เป็นผู้ดำเนินการ

การทำรอยบาก

ทำรอยบากขนาด 1/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ โดยให้ตั้งฉากกับทิศทางที่ต้นไม้จะโค่นลงมา ทำรอยบากแนวนอนด้านล่างก่อนอันดับแรก ซึ่งจะช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้ใบเลื่อยและบาร์ใบเลื่อยถูกยึดไว้ เมื่อทำรอยบากรอยที่สอง

การตัดโคนด้านหลัง

ตัดโคนด้านหลังให้สูงว่ารอยบากแนวนอนอย่างน้อย 50 มม. / 2 นิ้ว โดยให้การตัดโคนด้านหลังขนานกับรอยบากแนวนอน ทำการตัดโคนด้านหลังโดยให้มีไม้เหลือเพียงพอในการทำหน้าที่เป็นบานพับ ไม้บานพับจะช่วยป้องกันไม่ให้ต้นไม้บิดและโค่นลงมานอกทิศทางที่คาดไว้

ห้ามตัดบานพับ

ขณะที่ตัดต้นไม้จนใกล้ถึงบานพับ ต้นไม้ควรเริ่มโค่นลงมาแล้ว หากมีโอกาสที่ต้นไม้อาจไม่ล้มไปในทิศทางที่ต้องการหรืออาจโยกกลับและหนีบโซ่เลื่อยไว้ ให้หยุดการตัดไว้ก่อนที่การตัดโค่นด้านหลังจะเสร็จสมบูรณ์ และใช้ลิ่มไม้ ลิ่มพลาสติก หรือลิ่มอะลูมิเนียมเปิดรอยตัดและล้มต้นไม้ไปในแนวการโค่นที่ต้องการ

เมื่อต้นไม้เริ่มที่จะล้ม ให้นำผลิตภัณฑ์ออกจากการตัด ปิดมอเตอร์ วางผลิตภัณฑ์ลง และใช้เส้นทางการถอยหนีที่วางแผนไว้ โดยให้ระวังกิ่งไม้ที่หักหล่นเหนือศีรษะและเดินอย่างระมัดระวัง

ถอนรากค้ำจุน

รากค้ำจุน คือรากขนาดใหญ่ที่ยึดขยายออกมาจากลำต้นของต้นไม้เหนือพื้นดิน ถอนรากค้ำจุนขนาดใหญ่ก่อนการตัดต้นไม้ ทำการตัดรากค้ำจุนในแนวนอนก่อน จากนั้นจึงตัดในแนวตั้ง นำส่วนที่หลวมออกจากพื้นที่ทำงาน ปฏิบัติตามขั้นตอนการตัดต้นไม้ที่ถูกต้อง หลังจากที่ถอนรากค้ำจุนขนาดใหญ่แล้ว

การตัดท่อนไม้

การตัดท่อนไม้ คือการตัดท่อนไม้ออกเป็นส่วนๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฐานยืนของคุณมั่นคงและน้ำหนักของคุณกระจายเท่ากันบนเท้าทั้งสองข้าง ควรยกและรองรับท่อนไม้ด้วยการใช้แขนและขา ท่อนไม้ หรือที่หนุน

ปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไปสำหรับการตัดแบบง่าย หากมีการรองรับท่อนไม้ทั้งท่อน ให้ตัดจากด้านบน (ตัดด้านบน)

หากมีการรองรับท่อนไม้ที่ส่วนปลายด้านใดด้านหนึ่ง ให้ตัดจาก

ด้านล่างเป็นเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1/3 (ตัดด้านล่าง) จากนั้นตัดจากด้านบนให้ตรงกับรอยตัดด้านล่าง

หากมีการรองรับท่อนไม้ที่ส่วนปลายทั้งสองด้าน ให้ตัดจากด้านบนเป็นเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1/3 (ตัดด้านบน) จากนั้นตัดจากด้านล่างให้ตรงกับรอยตัดด้านล่าง 2/3

เมื่อทำการตัดท่อนไม้บนพื้นลาดเอียง ให้ยืนอยู่ที่เนินด้านบนของท่อนไม้ เพื่อรักษาการควบคุมขณะตัด ให้คลายแรงดันการตัดใกล้กับจุดสิ้นสุดของการตัดโดยไม่ต้องผ่อนคลายการจับของคุณที่ด้ามจับ อย่าให้ใบเลื่อยกระทบกับพื้น เมื่อตัดเสร็จสิ้น ให้รอใบเลื่อยหยุดหมุนก่อนเลื่อนเลื่อยไฟฟ้าออก ให้ปิดเครื่องก่อนเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หลังจากตัดต้นไม้แต่ละต้นเสมอ

การตัดไม้ดัด

ไม้ดัดคือ ท่อนไม้ กิ่งไม้ ตอไม้ฝังราก หรือต้นอ่อนที่ถูกไม้ชิ้นอื่นค้ำยันเอาไว้ ซึ่งอาจดีดกลับได้หากมีการตัดหรือถอนไม้ที่ค้ำยันเอาไว้

ในต้นไม้ที่โค่นลงมา ตอไม้ฝังรากมีโอกาสสูงที่จะดีดกลับขึ้นมาระหว่างการตัดท่อนไม้เพื่อแยกท่อนไม้ออกจากราก ให้ระวังไม้ดีดเพราะเป็นสิ่งที่อันตราย

⚠ คำเตือน! ด้ามแบบสปริงอาจเป็นอันตรายและอาจกระแทกตัวผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้สูญเสียการควบคุมผลิตภัณฑ์ได้ และอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงและถึงขั้นเสียชีวิตได้ ควรให้ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วเป็นผู้ดำเนินการ

คำแนะนำด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม

บางภูมิภาคมีข้อบังคับที่จำกัดการใช้งานผลิตภัณฑ์ ให้ขอคำแนะนำจากทางหน่วยงานกฎหมาย

ห้ามให้เด็ก บุคคลที่มีความบกพร่องทางกาย การรับรู้ หรือทางจิตลอดจนบุคคลที่ขาดประสบการณ์และความรู้ หรือบุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับคำแนะนำเหล่านี้ใช้งานผลิตภัณฑ์ กฎระเบียบของท้องถิ่นอาจจำกัดอายุของผู้ปฏิบัติงาน

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการควบคุมและอุปกรณ์นิรภัยทั้งหมดทำงานอย่างถูกต้องก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์หากสวิตช์ปิดไม่สามารถหยุดการทำงานของเครื่อง

อย่าสวมเสื้อผ้าที่หลุดหลวม กางเกงขาสั้น หรือเครื่องประดับทุกชนิด

รวบผมที่ยาวไว้ให้อยู่เหนือหัวไหล่เพื่อป้องกันไม่ให้ผมเข้าไปติดพันในชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนไหว

ระมัดระวังวัตถุที่ปลิว กระเด็น หรือล่วงลงมา คอยดูบุคคลใกล้เคียง เด็ก และสัตว์อื่นๆ ในรัศมี 15 เมตร จากพื้นที่ทำงาน

อย่าใช้ผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะที่มีแสงสว่างน้อย ผู้ใช้งานต้องสามารถมองเห็นพื้นที่ทำงานได้อย่างชัดเจนเพื่อระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

การใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินจะลดความสามารถในการได้ยินคำเตือน (เสียงตะโกนหรือสัญญาณเตือน) ผู้ใช้งานต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษกับสิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทำงาน

การใช้งานเครื่องมือในลักษณะเดียวกันนี้หลายเครื่องในบริเวณใกล้เคียงจะเพิ่มความเสี่ยงอันตรายต่อการได้ยินและอาจมีผู้อื่นเข้ามาในพื้นที่ทำงานของคุณได้

ยืนให้มั่นคงและสมดุล อย่าเอื้อม

การเอื้อมไกลเกินไปอาจทำให้สูญเสียการทรงตัวและอาจเพิ่มความเสี่ยงในการดีดกลับ

รักษาระยะของร่างกายให้ห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวอยู่

ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ก่อนใช้งาน ตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องของการควบคุมทั้งหมด รวมถึงเบรกหยุดโซ่ ตรวจดูตัวยึดที่หลุดหลวม และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและที่จับไว้อย่างถูกต้องและแน่นหนา เปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหายก่อนการใช้งาน

ห้ามดัดแปลงผลิตภัณฑ์เด็ดขาดหรือใช้ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เสริมที่ผู้ผลิตไม่ได้แนะนำ

⚠ คำเตือน! หากทำผลิตภัณฑ์หล่น เกิดการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง หรือเริ่มสั่นผิดปกติ โปรดปิดเครื่องทันทีและตรวจสอบความเสียหายหรือตรวจหาสาเหตุของการสั่นสะเทือนดังกล่าว ควรดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอย่างถูกต้องโดยสถานีบริการ MILWAUKEE

คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่

ถอดแบตเตอรีออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา

อย่าทิ้งแพ็คแบตเตอรี่ที่เลิกใช้แล้วรวมกับขยะในครัวเรือนหรือทิ้งลงในกองไฟ ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการจัดการแบตเตอรีเก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ห้ามเก็บแพ็คแบตเตอรีร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ (เสี่ยงต่อการลัดวงจร)

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ System M18 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ System M18 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่น ๆ

ห้ามเปิดทำลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก้อนแบตเตอรี่และอุปกรณ์ชาร์จในที่แห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่ที่เสียหายภายใต้อุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำสบู่ หากกรดแบตเตอรีเข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที

ห้ามไม่ให้มีชิ้นส่วนที่เป็นโลหะในส่วนแบตเตอรี่ของตัวชาร์จ (เสี่ยงลัดวงจร)

คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! วิธีลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ จากการลัดวงจร อย่าจุ่มเครื่องมือ แบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จไฟลงในของเหลวหรือปล่อยให้ของเหลวซึมเข้าสู่ภายใน ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือนำไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดการลัดวงจรได้ เช่น น้ำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ฟอกสีหรือมีส่วนผสมการฟอกสี เป็นต้น

ความเสี่ยงที่เหลือ

ถึงแม้เครื่องมือจะได้รับการใช้ตามที่กำหนด แต่ก็ไม่สามารถกำจัดปัจจัยความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่ได้ อาจเกิดภัยอันตรายต่อไปนี้ระหว่างการใช้งานได้ และผู้ใช้งานควรระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อหลีกเลี่ยงภัยอันตรายต่อไปนี้:

- การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือน
  - จับบริเวณที่จับเฉพาะของผลิตภัณฑ์และอย่าใช้งานติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ระบบการได้ยินอาจได้รับความเสียหาย หากได้ยินเสียงดัง
  - สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินและจำกัดระยะเวลาการได้ยิน
- การบาดเจ็บจากการสัมผัสกับใบเลื่อย
- การบาดเจ็บจากชิ้นงานที่กระเด็นออกมา (แผ่นไม้ เศษไม้)
- การบาดเจ็บจากเศษผงและเศษชิ้นส่วนต่างๆ
- การบาดเจ็บทางผิวหนังจากการสัมผัสน้ำมันหล่อลื่น
- การได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่หลุดออกมาจากใบเลื่อย (อันตรายจากแรงตัดเฉือน/อัดดัน)
- การได้รับบาดเจ็บจากการเคลื่อนไหวที่คาดไม่ถึง การเคลื่อนไหวฉับพลัน และการดีดกลับของบาร์ใบเลื่อย (อันตรายจากแรงตัดเฉือน)

การลดความเสี่ยง

มีรายงานว่าแรงสั่นจากเครื่องมือที่ใช้มือถืออยู่นั้นอาจทำให้เกิดสภาวะที่เรียกว่า Raynaud's Syndrome ได้ในบางคน อาการที่เกิดขึ้นได้แก่ นิ้วรู้สึกปวดเสียว ชา และซีดขาว โดยทั่วไปจะมีอาการเมื่อเจอกับความหนาวเย็น ปัจจัยทางกรรมพันธุ์, การสัมผัสกับความหนาวเย็นและความชื้น, อาหาร, การสูบบุหรี่ และการทำงาน ล้วนเชื่อว่าทำให้เกิดการพัฒนาของอาการเหล่านี้ มีหลาย

มาตรการที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติตามเพื่อลดผลกระทบของการสั่นได้:

- ทำร่างกายให้อบอุ่นเมื่ออากาศหนาวเย็น สวมถุงมือขณะปฏิบัติงานเพื่อให้มือและข้อมืออบอุ่น
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จในแต่ละช่วง ให้ออกกำลังกายเพื่อให้เลือดหมุนเวียนได้มากขึ้น
- หยุดพักบ่อยๆ จำกัดปริมาณที่สัมผัสต่อวัน
- ถุงมือป้องกันที่มีขายในร้านค้าขายเลื่อยไฟฟ้าระดับมืออาชีพได้รับการออกแบบมาเฉพาะสำหรับการใช้เลื่อยไฟฟ้าซึ่งมีการป้องกันที่ดี จับได้มั่นคง และยังช่วยลดผลกระทบจากการสั่นสะเทือนจากด้ามจับ ถุงมือเหล่านี้จะต้องได้ตามมาตรฐาน EN 381-11 และได้รับรองเครื่องหมาย CE

หากคุณมีอาการใดๆ ตามเงื่อนไขนี้ ให้หยุดใช้ทันทีและรีบไปพบแพทย์

⚠ คำเตือน! อาการบาดเจ็บอาจมีสาเหตุหรือรุนแรงมากขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์มาเป็นเวลานาน เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลานานๆ ต้องแน่ใจว่าคุณได้หยุดพักอย่างสม่ำเสมอ

เงื่อนไขเฉพาะในการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์นี้มีวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งานนอกตัวอาคารเท่านั้น

เพื่อความปลอดภัย ต้องควบคุมเลื่อยไฟฟ้าอย่างเพียงพอโดยใช้มือทั้งสองข้างตลอดการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบสำหรับการตัดกิ่งไม้ ลำต้น ท่อนไม้ และคานไม้ ตามเส้นผ่าศูนย์กลางที่กำหนดโดยความยาวการตัดของบาร์โซ่ เลื่อยไฟฟ้าได้รับการออกแบบมาเพื่อตัดไม้เท่านั้น ผลิตภัณฑ์ออกแบบมาให้ใช้งานโดยผู้ใหญ่ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอเกี่ยวกับอันตรายและมาตรการ/การดำเนินการป้องกันที่ต้องปฏิบัติขณะใช้งานผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อจุดประสงค์อื่นนอกเหนือจากจุดประสงค์การใช้งานที่ระบุเฉพาะไว้ เด็กหรือบุคคลที่ไม่สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้

⚠ คำเตือน! คุณต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ เพื่อความปลอดภัยของคุณและผู้คนรอบข้าง คุณต้องอ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ คุณควรเข้ารับการอบรมเรื่องความปลอดภัยที่จัดขึ้นในระดับมืออาชีพเพื่อเรียนรู้การใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาล และการบำรุงรักษาเลื่อยไฟฟ้า โปรดเก็บคำแนะนำฉบับนี้ไว้เพื่อใช้ในภายหลัง

⚠ คำเตือน! เลื่อยไฟฟ้าเป็นเครื่องมือที่อาจทำให้เกิดอันตรายได้ อุบัติเหตุที่เกิดจากเลื่อยไฟฟ้ามักทำให้พิการหรือเสียชีวิต ไม่เพียงตัวเลื่อยไฟฟ้าเองเท่านั้นที่เป็นอันตราย กิ่งไม้ร่วงหล่น ต้นไม้หักโค่น และท่อนซุงที่กลิ้งก็อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุถึงแก่ชีวิตได้ ต้นไม้ที่ผุหรือเป็นโรคอาจเป็นอันตรายได้เช่นกัน ประเมินความสามารถของตนในการทำงานให้เสร็จสิ้นอย่างปลอดภัย หากมีสิ่งใดทำให้ไม่มั่นใจ โปรดให้นักตัดแต่งต้นไม้มืออาชีพเป็นผู้จัดการ

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

แบตเตอรี่

ควรชาร์จแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะใช้งาน

ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50 °C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (เสี่ยงต่อความร้อนเกิน)

ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่

เพื่อยืดอายุการใช้งาน ควรชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน

เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้นานที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จเมื่อชาร์จไฟเต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้นานกว่า 30 วัน:

- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 27 °C และหลีกเลี่ยงความชื้น
- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่ประจุ 30%–50%
- ให้ชาร์จแบตเตอรี่ตามปกติทุกๆ หกเดือนของการจัดเก็บ

การป้องกันชุดแบตเตอรี่

ในสถานการณ์ที่เกิดแรงบิดสูง ติดขัด สะดุด และเกิดการลัดวงจรเนื่องจากมีกระแสย้อนกลับสูง เครื่องมือจะสั่นเป็นเวลา 5 วินาที และเกจแบตเตอรี่จะกะพริบ แล้วเครื่องมือจะดับลง การรีเซ็ท ให้ปิดและเปิดเครื่องใหม่

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ ถ้าเกิดกรณีดังกล่าว มาตรวัดพลังงานจะติดกะพริบจนกว่าแบตเตอรี่จะเย็นลง ให้ทำงานต่อหลังจากที่ไฟดับแล้ว

การเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ลิเธียม

แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนอยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายของสินค้าอันตราย

การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎระเบียบและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม

การขนส่งแบตเตอรี่ลิเธียมโดยผู้ให้บริการภายนอกจะต้องจัดการตามกฎระเบียบสินค้าอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อขนย้ายแบตเตอรี่:

- โปรดตรวจดูให้แน่ใจว่าขั้วสัมผัสของแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและติดตั้งฉนวนเพื่อป้องกันการลัดวงจร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้อนแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องอย่างแน่นหนาอยู่ในบรรจุภัณฑ์
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว
- โปรดสอบถามบริษัทขนส่งหากท่านต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม

การประกอบ

การประกอบเลื่อยไฟฟ้าและใบเลื่อย

⚠ คำเตือน! หากมีชิ้นส่วนใดเสียหายหรือสูญหายไป ห้ามใช้งานผลิตภัณฑ์จนกว่าจะเปลี่ยนชิ้นส่วน การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส

1. นำก้อนแบตเตอรี่ออก สวมถุงมือ
2. ถอดแหวนสกรูยึดใบเลื่อยโดยใช้ชุดประแจรวมที่เตรียมไว้ให้
3. ถอดฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
4. ใส่ฟันเลื่อยในทิศทางที่ถูกต้องบนใบเลื่อย แล้วตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดือยด้านล่างของฟันเลื่อยลงร่องใบเลื่อยแนบสนิทพอดี
5. สวมใบเลื่อยเข้ากับตัวเลื่อยไฟฟ้าและเกี่ยวฟันเลื่อยเข้ากับเฟืองโซ่
6. ติดตั้งฝาครอบเฟืองโซ่ขับและน็อตยึดบาร์กลับเข้าไป
7. ใช้นิ้วขันแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่น ใบเลื่อยต้องสามารถเคลื่อนไหวได้ให้สามารถปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย
8. ปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย โปรดดูที่หัวข้อ "การปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย"
9. จับส่วนปลายใบเลื่อยซี่ขึ้นและขันแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่น

⚠ คำเตือน! เลื่อยไฟฟ้าเป็นสิ่งมีคม ต้องสวมถุงมือป้องกันเสมอเมื่อดำเนินการซ่อมบำรุงสายโซ่

การปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย

ถอดแบตเตอรีออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา

เพื่อเพิ่มความตึงของสายโซ่ ให้หมุนสกรูขันสายโซ่ไปตามเข็มนาฬิกาและตรวจสอบความตึงของโซ่อยู่เสมอ เพื่อลดความตึงของ

สายโซ่ ให้หมุนสกรูขันสายโซ่หวนเข็มนาฬิกาและตรวจสอบความตึงของโซ่อยู่เสมอ

ความตึงของสายโซ่จะเหมาะสมเมื่อฟันเลื่อยบนโซ่และใบเลื่อยมีระยะห่างกันประมาณประมาณ 3 มม. ดึงสายโซ่ตรงกลางด้านล่างของบาร์ใบเลื่อยลง (ดึงให้ห่างออกจากบาร์ใบเลื่อย) และวัดระยะห่างระหว่างบาร์ใบเลื่อยกับฟันเลื่อยบนสายโซ่ ขันแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่นโดยหมุนหวนเข็มนาฬิกา

หมายเหตุ: อย่าปรับโซ่ให้มีแรงตึงมากเกินไป โซ่เลื่อยที่มีแรงตึงมากเกินไปอาจทำให้เกิดการสึกหรอมากเกินไป ลดอายุการใช้งานของโซ่เลื่อย ตลอดจนอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บาร์โซ่ได้ สายโซ่เส้นใหม่อาจยืดและคลายตัวได้ระหว่างการใช้ครั้งแรก ถอดแบตเตอรี่ออกและตรวจสอบความตึงของโซ่เลื่อยบ่อยๆ ในช่วง 2 ชั่วโมงแรกของการใช้งาน อุณหภูมิของโซ่จะเพิ่มขึ้นในระหว่างการใช้งานตามปกติ ทำให้โซ่ยืด โปรดตรวจสอบความตึงของสายโซ่อยู่เสมอและปรับตามความเหมาะสม การขันสายโซ่ให้ตึงในขณะที่ยังร้อนอยู่อาจทำให้สายโซ่แน่นเกินไปเมื่อเย็นตัวลง โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปรับความตึงของสายโซ่อย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคำแนะนำฉบับนี้

การปฏิบัติงาน

การจับยึดตัวผลิตภัณฑ์

ใช้มือขวาของคุณจับยึดที่ด้ามจับด้านหลังและใช้มือซ้ายจับยึดที่ด้ามจับด้านหน้าของอุปกรณ์ให้มั่นคง จับที่จับทั้งสองอันโดยใช้ทุกนิ้วกำให้รอบ

การเปิดเครื่องของผลิตภัณฑ์

ก่อนสตาร์ทผลิตภัณฑ์ ให้ติดตั้งแบตเตอรี่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเบรกหยุดโซ่อยู่ในตำแหน่งรันโดยดึงคันโยกเบรกหยุดโซ่มาทางด้านจับด้านหน้า

การตรวจสอบและใช้งานเบรกสายโซ่

ใช้เบรกสายโซ่ด้วยการเคลื่อนมือซ้ายอ้อมที่จับด้านหน้า ใช้หลังมือดันคันโยกเบรกสายโซ่ไปหาบาร์ใบเลื่อยในขณะที่โซ่กำลังหมุนอย่างรวดเร็ว ใช้มือทั้งสองข้างจับที่ด้ามจับเลื่อยตลอดเวลา

รีเซ็ตเบรกสายโซ่กลับเข้าสู่ตำแหน่งพร้อมใช้งานโดยจับที่ด้านบนของคันโยกเบรกสายโซ่และดึงเข้าหาที่จับด้านหน้าจนกว่าคุณจะได้ยินเสียงคลิก

คำเตือน! หากเบรกสายโซ่ไม่ทำให้สายโซ่หยุดลงทันที หรือหากเบรกสายโซ่ไม่อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งานโดยไม่ได้เอามือช่วยดันไว้ ให้นำเลื่อยไฟฟ้าไปที่ศูนย์บริการ MILWAUKEE เพื่อซ่อมแซมก่อนใช้งาน

การขนย้ายและการจัดเก็บ

หยอดน้ำมันสายโซ่ก่อนนำไปเก็บเสมอเพื่อป้องกันสนิม เทน้ำมันออกจากถังให้หมดก่อนนำไปเก็บเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม

ปิดผลิตภัณฑ์ ถอดแบตเตอรี่ และปล่อยให้เย็นลงก่อนจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย

ขจัดวัตถุแปลกปลอมทั้งหมดออกจากผลิตภัณฑ์ จัดเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น และสามารถระบายอากาศได้ดี ซึ่งเด็กๆ ไม่สามารถเข้าถึงได้ เก็บให้ห่างจากสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น สารเคมีในการทำสวนและเกลือละลายน้ำแข็ง อย่าจัดเก็บผลิตภัณฑ์ไว้กลางแจ้ง

ใส่ฝาครอบใบเลื่อยเสมอทั้งก่อนนำไปเก็บและระหว่างขนส่ง

หากต้องการขนย้ายโดยยานพาหนะ ให้ยึดผลิตภัณฑ์ไว้โดยอย่าให้สามารถขยับหรือตกหล่นได้ เพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหาย

การทำความสะอาด

ทำความสะอาดฝุ่นและเศษวัสดุจากช่องระบาย ทำให้ด้ามจับสะอาดแห้ง และปราศจากน้ำมันหรือจาระบี ใช้เฉพาะสบู่อ่อนๆ และผ้าชุบน้ำหมาดๆ เพื่อทำความสะอาดเท่านั้น เพราะน้ำยาทำความสะอาดและสารละลายบางอย่างอาจทำให้พลาสติกหรือชิ้นส่วนที่เป็นฉนวนอื่นๆ ได้รับความเสียหาย บางส่วนเหล่านี้ประกอบไปด้วยน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันสน ทินเนอร์สำหรับแล็กเกอร์ ทินเนอร์ผสมสี คลอรีน ตัวทำละลายสารทำความสะอาด แอมโมเนีย และสารซักฟอกสำหรับใช้ภายในบ้านที่มีแอมโมเนีย ห้ามใช้สารตัวทำละลายที่ไวไฟหรือสารที่ระเบิดได้บริเวณรอบๆ เครื่องมือ

การบำรุงรักษา

คำเตือน! ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริม MILWAUKEE และอะไหล่ของ MILWAUKEE เท่านั้น การไม่ทำเช่นนั้นอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ อาจส่งผลให้ประสิทธิภาพเครื่องด้อยลงและอาจทำให้การรับประกันของคุณเป็นโมฆะ

คำเตือน! การซ่อมบำรุงจะต้องทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษและต้องการความรู้เฉพาะด้าน โดยควรให้เฉพาะ เจ้าหน้าที่เทคนิคซ่อมบำรุงที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการ นำผลิตภัณฑ์ไปยังศูนย์บริการ MILWAUKEE ที่อยู่ใกล้สุดเพื่อซ่อมแซม ในระหว่างการซ่อมบำรุง ให้ใช้เฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น

คำเตือน! ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยน บำรุงรักษา หรือทำความสะอาด การไม่ปฏิบัติเช่นนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส คุณสามารถดำเนินการปรับเปลี่ยนหรือซ่อมแซมตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้เท่านั้น สำหรับการซ่อมแซมอื่นๆ โปรดติดต่อตัวแทนบริการที่ได้รับอนุญาต

การบำรุงรักษาที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เบรกสายโซ่และส่วนประกอบด้านความปลอดภัยอื่นๆ ทำงานไม่ถูกต้อง ซึ่งจะเพิ่มโอกาสในการบาดเจ็บสาหัส

จัดการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์แบบมืออาชีพและปลอดภัยเสมอ การลับฟันเลื่อยอย่างปลอดภัยเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะ ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตได้แนะนำอย่างยิ่งให้เปลี่ยนโซ่เลื่อยที่สึกหรอหรือที่อด้วยโซ่เลื่อยอะไหล่ ซึ่งพร้อมจำหน่ายที่ศูนย์บริการ MILWUAKEE ใกล้บ้านของคุณ หมายเลขอะไหล่สามารถดูได้ในตารางข้อมูลผลิตภัณฑ์ในคู่มือเล่มนี้

ทำตามคำแนะนำสำหรับการหล่อลื่น และการตรวจสอบและปรับความตึงของสายโซ่

หลังการใช้งานแต่ละครั้ง ให้ทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ด้วยผ้าแห้งที่อ่อนนุ่ม

นำเศษไม้ สิ่งสกปรก และเศษผงออกจากช่องใส่แบตเตอรี่

ตรวจสอบเป็นประจำว่าได้ขันน็อต สลัก และสกรูทั้งหมดในระดับความแน่นที่เหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์จะอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย ควรดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหายอย่างถูกต้องโดยสถานีบริการ MILWAUKEE

การหยอดน้ำมันหล่อลื่นสายโซ่

คำเตือน! ห้ามใช้งานเลื่อยโดยไม่หยอดน้ำมันหล่อลื่นสายโซ่ใดนเด็ดขาด การใช้งานโดยไม่มีสารหล่อลื่นอาจทำให้ใบเลื่อยและตัวเลื่อยไฟฟ้าเสียหายได้ การตรวจสอบระดับน้ำมันก่อนที่จะเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์และตรวจสอบระดับที่มาตรวัดระดับน้ำมันอย่างสม่ำเสมอนั้นเป็นสิ่งจำเป็น

ให้รักษาระดับน้ำมันไว้มากกว่า 1/4 ของถังอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่ามีน้ำมันเพียงพอใช้งาน

หมายเหตุ: ขอแนะนำให้ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีส่วนประกอบหลักจากพืชเมื่อต้องทำงานตัดแต่งกิ่ง เนื่องจากน้ำมันแร่อาจเป็นอันตรายต่อต้นไม้ ห้ามใช้น้ำมันของเสีย (waste oil) น้ำมันหล่อลื่นรถยนต์ หรือน้ำมันมีความเหนียวข้นสูงเป็นอันขาด ซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้

1. เช็ดล้างพื้นผิวรอบๆ ฝาถังน้ำมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
2. คลายฝาปิดแล้วถอดออกจากถังน้ำมัน
3. เทน้ำมันลงในถังและตรวจสอบมาตรวัดระดับน้ำมัน
4. สวมฝาถังกลับตามเดิมและขันให้แน่น เช็ดคราบน้ำมันที่หกออก

โซ่เลื่อยและบาร์โซ่

⚠ **คำเตือน!** สายโซ่ที่หื่อหรือได้รับการลับอย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้มอเตอร์ต้องทำงานหนักเกินไประหว่างการใช้งาน ซึ่งอาจทำให้มอเตอร์เสียหายรุนแรง

⚠ **คำเตือน!** การลับสายโซ่อย่างไม่เหมาะสมเป็นการเพิ่มโอกาสให้เครื่องส่งแรงดีดสะท้อนกลับมายังผู้ใช้

⚠ **คำเตือน!** การไม่เปลี่ยนหรือซ่อมสายโซ่ที่เสียหายอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส

⚠ **คำเตือน!** เลื่อยไฟฟ้าเป็นสิ่งมีคม ต้องสวมถุงมือป้องกันเสมอเมื่อดำเนินการซ่อมบำรุงสายโซ่

การตรวจสอบและทำความสะอาดเบรกสายโซ่

ต้องรักษากลไกของเบรกสายโซ่ให้สะอาดอยู่เสมอโดยการแปรงสิ่งสกปรกออกจากเดือยฟันเลื่อยเบาๆ

ต้องทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเบรกสายโซ่ทุกครั้งหลังทำความสะอาด

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่หัวข้อ "การตรวจสอบและใช้งานเบรกสายโซ่" ในคู่มือนี้

อะไหล่สำรอง (ใบเลื่อยและสายโซ่)

ชิ้นส่วนอะไหล่โซ่และแผ่นบังคับโซ่มีจำหน่ายที่ศูนย์บริการ MILWAUKEE

สำหรับหมายเลขชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกี่ยวข้อง โปรดดูรายการชิ้นส่วนอะไหล่ที่แนะนำ

ให้ใช้บาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยอะไหล่ที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น

กำหนดการการบำรุงรักษา

การตรวจสอบประจำวัน	
การหล่อลื่นใบเลื่อย	ก่อนใช้ทุกครั้ง
ความตึงของสายโซ่	ก่อนใช้ทุกครั้งและบ่อยๆ ระหว่างใช้
ความคมของสายโซ่	ก่อนใช้ทุกครั้ง ประเมินด้วยสายตา
หาส่วนที่เสียหาย	ก่อนใช้ทุกครั้ง ประเมินด้วยสายตา
หาตัวยึดที่หลวม	ก่อนใช้ทุกครั้ง ตรวจดูและทำความสะอาด
บาร์ใบเลื่อย	หลังใช้งานทุกครั้ง ให้ตรวจดูและทำความสะอาด
เบรกใบเลื่อย	ทุก 5 ชั่วโมงระหว่างใช้งาน
การทำงานของเบรกสายโซ่	ก่อนใช้ทุกครั้ง ตรวจดูและทำความสะอาด
ตัวเลื่อยทั้งชิ้น	ทุก 5 ชั่วโมงของการใช้งานหรือหลังการใช้งานแต่ละครั้ง ให้ทำการตรวจสอบให้สมบูรณ์

อุปกรณ์เสริม

ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริม MILWAUKEE และอะไหล่ของ MILWAUKEE เท่านั้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนส่วนประกอบที่ไม่ได้อธิบายไว้ ให้ติดต่อศูนย์บริการของ MILWAUKEE (ดูที่รายการการรับประกัน/ที่อยู่ของศูนย์บริการของเรา)

สามารถสั่งภาพขยายของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการ โปรดระบุประเภทผลิตภัณฑ์ที่พิมพ์รวมถึงหมายเลขซีเรียลบนฉลาก และสั่งซื้อแบบพิมพ์เขียวที่ตัวแทนบริการภายในท้องถิ่นของคุณ

สัญลักษณ์


อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์


ข้อควรระวัง! คำเตือน! อันตราย!


ถอดแบตเตอรีออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา


สวมถุงมือ


สวมรองเท้านิรภัยที่สามารถป้องกันสิ่งมีคม มีพื้นใต้รองเท้าที่มีการยึดเกาะดี และหัวรองเท้าเป็นเหล็ก!


สวมหมวกนิรภัย อุปกรณ์ป้องกันเสียง และแว่นตานิรภัย


สวมชุดและรองเท้าป้องกันเสมอ


ตั้งเบรกสายโซ่ให้อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน


ตั้งเบรกสายโซ่ให้อยู่ในตำแหน่งเบรก


อย่าใช้งานผลิตภัณฑ์ด้วยมือข้างเดียว


ให้ใช้งานอุปกรณ์ด้วยสองมือเสมอ



ดูแลอย่าให้มีบุคคลอื่นอยู่ใกล้เคียงอย่างน้อย 15 ม. ในระหว่างการใช้งานผลิตภัณฑ์


อันตราย! พึงระวังการดีดกลับของผลิตภัณฑ์


หลีกเลี่ยงสัมผัสกับส่วนปลายของใบเลื่อย


เบรกโซ่เลื่อยที่ปลดล็อก/ล็อก


ทิศทางของโซ่เลื่อย


การปรับความตึงของโซ่เลื่อย

	อย่า ให้ผลิตภัณฑ์โดนฝนหรือเปียกน้ำ
	ระดับกำลังเสียงที่รับรอง
V_0 max	ความเร็วใบเลื่อยที่ไม่มีภาระ
V	แรงดันไฟฟ้า
	กระแสตรง
	อย่าทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รวมกับขยะในครัวเรือนโดยไม่ได้แยกประเภท ให้ทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แยกต่างหาก หลังยกเลิกใช้งานอุปกรณ์ จะต้องถอดแยกแบตเตอรี่ใช้แล้ว ตัวสะสมพลังงานที่ใช้แล้ว และแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้แล้วออกมาจากตัวเครื่อง ตรวจสอบกับหน่วยงานควบคุมในท้องถิ่นของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิลและจุดทิ้งขยะประเภทนี้ ภายใต้กฎระเบียบในท้องถิ่น ร้านค้าอาจมีข้อผูกมัดในการรวมรวบขยะแบตเตอรี่ใช้แล้วและขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลับมาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม การนำมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลของแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดการใช้วัตถุดิบใหม่ซึ่งช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรได้ แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพโดยเฉพาะประเภทที่มีลิเธียมและขยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีวัสดุที่มีค่าและรีไซเคิลได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หากไม่ทิ้งในวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลบข้อมูลส่วนบุคคลออกจากอุปกรณ์ที่ยกเลิกใช้งานแล้วถ้ามี

DATA TEKNIS	M18 FCHS
Tipe	Gergaji tanpa kabel
Tegangan baterai	18 V
Kecepatan tanpa beban	12,4 m/s
Panjang bar maksimum	406 mm
Panjang pemotongan yang dapat digunakan	380 mm
Kapasitas tangki oli rantai	200 ml
Suhu pengoperasian sekitar yang direkomendasikan	-18 – +50 °C
Paket baterai yang direkomendasikan	M18B..., M18HB..., M18 FB...
Pengisi daya yang direkomendasikan	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Informasi kebisingan	
Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841	
Tingkat tekanan suara tertimbang A	89 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	97 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Selalu gunakan pelindung mata.	
Informasi vibrasi	
Total nilai vibrasi (jumlah vektor di ketiga aksis) ditentukan sesuai EN 62841.	
Nilai emisi getaran a_h	4,96 m/s^2
K ketidakpastian	1,5 m/s^2

⚠ PERINGATAN!

Tingkat getaran total yang dinyatakan dan tingkat emisi derau yang dinyatakan dalam lembaran informasi ini telah diukur sesuai dengan uji standar dan dapat digunakan untuk membandingkan satu alat dengan alat lainnya. Alat ini dapat digunakan untuk penilaian awal terhadap paparan.

Tingkat getaran dan emisi derau yang dinyatakan menggambarkan aplikasi utama alat ini. Namun jika alat ini digunakan untuk aplikasi yang berbeda, dengan aksesori yang berbeda atau tidak dirawat dengan baik, getaran dan emisi kebisingan yang timbul mungkin berbeda. Kondisi ini secara signifikan dapat meningkatkan tingkat paparan selama total masa kerja.

Perkiraan tingkat paparan terhadap getaran dan derau juga harus memperhitungkan saat-saat ketika alat dimatikan atau ketika produk sedang dinyalakan tetapi tidak digunakan. Kondisi ini secara signifikan dapat mengurangi tingkat paparan selama total masa kerja.

Identifikasi langkah-langkah keselamatan tambahan untuk melindungi operator dari efek getaran dan derau, seperti merawat peralatan dan aksesori, menjaga tangan tetap hangat (terkait getaran), dan mengatur pola kerja.

⚠ PERINGATAN! Baca semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi yang disertakan bersama produk. Tidak dipatuhinya semua petunjuk di bawah ini, dapat berakibat sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera parah.

Simpan semua peringatan dan instruksi untuk referensi di masa mendatang.

PERINGATAN KESELAMATAN UMUM GERGAJI RANTAI

Jauhkan semua bagian tubuh dari rantai gergaji ketika gergaji rantai sedang menyala. Sebelum Anda menyalakan gergaji rantai, pastikan rantai gergaji tidak menyentuh apa pun. Lengah walau sesaat ketika mengoperasikan gergaji rantai dapat menyebabkan pakaian atau tubuh Anda terbelit rantai gergaji.

Selalu pegang gergaji dengan tangan kanan pada gagang belakang dan tangan kiri pada gagang depan. Memegang gergaji dengan konfigurasi tangan sebaliknya meningkatkan risiko cedera dan sama sekali tidak boleh dilakukan.

Pegang gergaji hanya pada permukaan genggam berinsulasi, karena rantai gergaji dapat menyentuh kabel tersembunyi. Rantai gergaji yang menyentuh kabel yang "teraliri" dapat membuat bagian logam gergaji yang terekspos menjadi "teraliri" dan menyebabkan operator tersengat listrik.

Gunakan pelindung mata. Peralatan perlindungan pelengkap untuk pendengaran, kepala, tangan, betis, dan kaki dianjurkan. Alat pelindung yang memadai akan mengurangi cedera pribadi dari puing-puing yang beterbangan atau kontak yang tidak disengaja dengan rantai gergaji.

Jangan mengoperasikan gergaji rantai dalam sebuah pohon, pada tangga, dari atap, atau pijakan yang tidak stabil. Pengoperasian gergaji dengan cara ini dapat mengakibatkan cedera pribadi yang serius.

Selalu gunakan pijakan yang layak dan operasikan gergaji hanya ketika berdiri di permukaan yang tak bergerak, aman, dan rata. Permukaan yang licin atau tidak stabil dapat menyebabkan hilangnya keseimbangan atau kendali atas gergaji.

Saat memotong dahan yang sedang ditarik, waspadai gaya balik. Ketika tegangan dalam serat kayu dilepaskan, dahan yang berisi gaya balik dapat menyerang operator dan/atau membuat gergaji potong kayu lepas dari kendali.

Lebih berhati-hatilah saat memotong semak dan anakan pohon. Bahan yang lembut dapat menangkap rantai gergaji dan menyentak ke arah Anda atau menarik Anda hingga kehilangan keseimbangan.

Angkat gergaji dengan memegang gagang depan, dalam kondisi gergaji dimatikan dan menjauh dari tubuh Anda. Saat mengangkut atau menyimpan gergaji rantai ini, selalu pasang penutup bar pemandu. Penanganan yang tepat akan mengurangi kemungkinan kontak dengan rantai gergaji yang bergerak yang tidak disengaja.

Ikuti instruksi pelumasan, peregangan rantai, dan penggantian bar dan rantai. Rantai yang tidak dikencangkan atau dilumasi dengan baik dapat merusak atau meningkatkan peluang terjadinya sentakan.

Jaga gagang tetap bersih, kering, dan bebas dari minyak atau lemak. Gagang yang berminyak, berlemak licin, menyebabkan hilangnya kendali.

Hanya untuk memotong kayu. Jangan gunakan gergaji rantai ini untuk tujuan yang tidak dimaksudkan. Misalnya, jangan gunakan gergaji rantai untuk memotong logam, plastik, batu, atau bahan bangunan non-kayu. Penggunaan gergaji rantai untuk pengoperasian selain dari yang dimaksudkan dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.

Jangan coba menebang pohon sampai Anda paham risiko dan cara menghindarinya. Cedera serius dapat terjadi pada operator atau pengamat saat menebang pohon.

PENYEBAB DAN PENCEGAHAN OPERATOR DARI SENTAKAN

Sentakan dapat terjadi ketika hidung atau ujung bar pemandu menyentuh objek, atau ketika kayu menutup dan menjepit rantai gergaji dalam potongan.

Kontak tip dalam beberapa kasus dapat menyebabkan reaksi balik mendadak, menyentak bar pemandu ke atas dan kembali ke arah operator.

Menjepit rantai gergaji di sepanjang bagian atas bar pemandu dapat mendorong bar pemandu dengan cepat kembali ke arah operator.

Salah satu dari reaksi-reaksi ini dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali atas gergaji yang dapat mengakibatkan cedera pribadi yang parah. Jangan hanya mengandalkan perangkat keamanan yang terpasang dalam gergaji Anda. Sebagai pengguna gergaji, Anda harus melakukan beberapa langkah untuk menjaga pekerjaan Anda bebas dari kecelakaan atau cedera.

Hentakan balik adalah efek yang ditimbulkan oleh kesalahan ketika menggunakan gergaji dan/atau terjadi kesalahan pada prosedur atau kondisi pengoperasian, dan dapat dihindari dengan cara melakukan tindakan pencegahan seperti di bawah ini:

Pertahankan genggaman yang kuat, dengan jempol dan jari melingkari gagang gergaji rantai, dengan kedua tangan pada gergaji, dan posisikan tubuh dan lengan Anda yang memungkinkan Anda menahan gaya sentakan. Daya sentakan dapat dikendalikan oleh operator, jika tindakan pencegahan yang sesuai dilakukan. Jangan lepaskan gergaji rantai.

Jangan menjangkau terlalu tinggi, dan jangan memotong di atas ketinggian bahu. Cara ini membantu mencegah kontak pucuk (tip contact) yang tidak diinginkan dan memungkinkan kendali yang lebih baik atas gergaji dalam situasi yang tidak terduga.

Hanya gunakan bar dan rantai pengganti sebagaimana ditentukan oleh produsen. Penggantian bar pemandu dan rantai yang salah dapat menyebabkan kerusakan rantai dan/atau sentakan.

Ikuti petunjuk pengasahan dan pemeliharaan

rantai gergaji dari produsen. Mengurangi tinggi pengukur kedalaman dapat menyebabkan meningkatnya sentakan.

Ikuti semua instruksi saat membersihkan bahan yang tersangkut, menyimpan, atau menservis gergaji rantai. Pastikan sakelar dimatikan dan baterai dilepaskan. Pergerakan rantai gergaji yang tidak terduga saat membersihkan material yang tersangkut atau saat memperbaiki dapat mengakibatkan cedera parah.

PETUNJUK KESELAMATAN DAN KERJA TAMBAHAN

Potong kayu di atas dudukan gergaji saat mengoperasikan produk untuk pertama kalinya.

Pastikan semua pelindung, gagang, dan bumper bergerigi terpasang dengan benar dan dalam kondisi baik.

Orang yang menggunakan produk harus dalam kondisi kesehatan yang optimal. Produk ini berat, sehingga operator harus sehat secara fisik.

Operator harus waspada, memiliki penglihatan, mobilitas, keseimbangan, dan ketangkasan manual yang baik. Jika ada keraguan, jangan mengoperasikan gergaji rantai.

Jangan mulai menggunakan produk hingga Anda memiliki area kerja yang bersih, pijakan yang aman, dan rencana jalur mundur menjauh dari pohon yang tumbang. Waspadai semburan kabut pelumas dan serbuk gergaji. Gunakan masker atau respirator, jika diperlukan.

Jangan memotong tanaman merambat dan/atau tumbuhan kecil (diameter kurang dari 75 mm).

Selalu pegang produk dengan kedua tangan selama pengoperasian. Gunakan cengkeraman yang kuat, dengan jempol dan jari-jari melingkari gagang produk. Tangan kanan harus berada pada gagang belakang dan tangan kiri pada gagang depan.

Sebelum menyalakan produk, pastikan gergaji tidak menyentuh benda apa pun.

Harus ada kotak P3K yang berisi balutan luka besar dan sarana untuk menarik perhatian (misalnya, peluit) di dekat operator. Kotak P3K yang lebih besar dan lebih lengkap harus berada cukup dekat.

Selalu waspada, fokus pada aktivitas Anda, dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan peralatan listrik. Jangan menggunakan produk jika Anda lelah atau dalam pengaruh obat-obatan, alkohol atau setelah meminum obat.

Rantai yang tidak dikencangkan dengan baik dapat melompat keluar bar pemandu dan dapat menyebabkan cedera serius atau kematian. Panjang rantai dipengaruhi suhu. Periksa ketegangannya berkali-kali.

Anda harus membiasakan diri dengan produk dengan membuat potongan-potongan sederhana pada kayu yang ditopang dengan aman. Lakukan latihan ini setiap kali Anda tidak mengoperasikan produk selama beberapa waktu.

Untuk mengurangi risiko cedera akibat terkena komponen bergerak, selalu matikan motor, aktifkan rem rantai, lepaskan unit baterai, dan pastikan semua komponen yang bergerak telah berhenti:

- sebelum membersihkan atau mengeluarkan sumbatan
- sebelum meninggalkan produk tanpa pengawasan
- sebelum memasang atau melepaskan alat tambahan
- sebelum memeriksa, melakukan pemeliharaan, atau mengerjakan sesuatu pada produk

Ukuran area kerja tergantung pada pekerjaan yang dilakukan serta ukuran pohon atau benda kerja yang terlibat. Misalnya, penebangan pohon membutuhkan area kerja yang lebih besar daripada membuat potongan lain seperti pembagian batang, dll. Operator perlu mengawasi dan mengendalikan segala sesuatu yang terjadi di area kerja.

Jangan memotong dengan posisi tubuh Anda sejajar dengan bar pemandu dan rantai. Jika Anda mengalami sentakan, langkah ini akan membantu mencegah rantai menyentuh kepala atau tubuh Anda.

Jangan gunakan gerakan mengayun ke depan dan ke belakang, biarkan rantainya yang bekerja. Jagalah agar rantai tetap tajam, dan jangan mencoba mendorong rantai melalui potongan.

Jangan memberi tekanan pada gergaji di ujung potongan. Bersiap-siaplah untuk menahan berat hasil potongan saat potongan terbebas dari kayu. Gagal melakukan demikian akan menyebabkan cedera.

Jangan menghentikan produk di tengah operasi pemotongan.

Biarkan produk beroperasi sampai ia terlepas dari potongan. Jangan membuat tombol on/off terpasang terus pada posisi "on" saat menggunakan gergaji dengan tangan.

Jangan memodifikasi produk dengan cara apa pun atau menggunakannya untuk memberi daya pada alat tambahan atau perangkat yang tidak direkomendasikan oleh produsen.

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

TARIK DAN DORONG

Gaya reaksi selalu berlawanan dengan arah gerak rantai. Dengan demikian, operator harus siap untuk mengendalikan kecenderungan produk untuk menarik (gerakan maju) ketika memotong di tepi bawah bar dan menekan ke belakang (ke arah operator) ketika memotong sepanjang tepi atas.

GERGAJI TERSANGKUT DALAM POTONGAN

Matikan produk, pasang rem rantai, dan lepaskan baterai. Jangan mencoba untuk memaksa rantai dan bar keluar dari potongan karena akan memutuskan rantai, rantai dapat berayun balik dan menyerang operator. Situasi ini biasanya terjadi karena kayu tidak ditunjang dengan benar yang memaksa potongan menutup di bawah tekanan, sehingga menjepit mata gergaji. Jika menyesuaikan penunjang tidak melepaskan bar dan rantai, gunakan irisan kayu

atau tuas untuk membuka potongan dan melepaskan gergaji. Jangan pernah mencoba menyalakan produk ketika bar pemandu berada dalam potongan atau garitan.

MEROSOT/MEMANTUL

Ketika produk gagal terdorong masuk selama pemotongan, bar pemandu dapat meloncat atau tergelincir di sepanjang permukaan batang kayu atau dahan secara berbahaya, dan dapat menyebabkan hilangnya kendali atas produk. Untuk mencegah atau mengurangi meluncurnya atau memantulnya produk, selalu gunakan produk dengan kedua tangan untuk memastikan gergaji rantai membentuk ceruk pemotongan.

Jangan sekali-kali memotong cabang atau ranting kecil yang lentur menggunakan produk ini. Ukuran dan kelenturan material tersebut dapat dengan mudah menyebabkan gergaji melambung ke arah Anda atau membelitnya dengan kekuatan yang cukup untuk menyebabkan sentakan. Produk terbaik untuk jenis pekerjaan itu adalah gergaji tangan, gunting pemangkas, kapak, atau produk manual lainnya.

ALAT PELINDUNG DIRI

Selalu gunakan helm selama mengoperasikan produk ini. Helm yang dilengkapi dengan pelindung wajah, dapat membantu mengurangi risiko cedera pada wajah dan kepala jika terjadi sentakan. Kenakan pelindung telinga.

Alat pelindung diri yang berkualitas baik, seperti yang digunakan oleh para profesional, akan membantu mengurangi risiko cedera pada operator. Item-item berikut harus digunakan saat mengoperasikan produk:

HELM KESELAMATAN

- Harus sesuai dengan EN 397 dan bertanda CE

PELINDUNG PENDENGARAN

- Harus sesuai dengan EN 352-1 dan bertanda CE

PELINDUNG MATA DAN WAJAH

- Harus bertanda CE dan sesuai dengan EN 166 (untuk pelindung mata) atau EN 1731 (untuk pelindung wajah)

SARUNG TANGAN

- Harus sesuai dengan EN 381-7 dan bertanda CE

PELINDUNG BETIS (CHAPS)

- Harus sesuai dengan EN 381-5, bertanda CE, dan memberikan perlindungan menyeluruh

SEPATU KESELAMATAN GERGAJI RANTAI

- Harus sesuai dengan EN ISO 20345:2004 dan bertanda perisai yang menggambarkan gergaji rantai untuk menunjukkan kesesuian dengan EN 381-3. (Kadang-kadang pengguna dapat menggunakan sepatu pengaman bertempurung baja dengan selubung pelindung yang sesuai dengan EN 381-9 jika tanahnya rata, meski ada sedikit risiko tersandung atau tertimpa semak belukar.)

JAKET GERGAJI RANTAI UNTUK PELINDUNG TUBUH BAGIAN ATAS

- Harus sesuai dengan EN 381-11 dan bertanda CE

DESKRIPSI FUNGSIONAL

1. Pelepas pelatuk
2. Pelatuk trotel
3. Penggerak rantai
4. Alur bar
5. Gagang belakang
6. Baterai
7. Tuas depan
8. Rem rantai
9. Tutup pelumas rantai
10. Rantai gergaji
11. Bar pemandu
12. Tutup bar pemandu
13. Penutup rantai
14. Mur pemasangan bar
15. Bamper bergerigi
16. Kunci kombinasi
17. Penangkap rantai
18. Sekrup penegang rantai

PERANGKAT KEAMANAN

PERINGATAN! Efek dari memelihara, melepas, atau memodifikasi fitur pengaman secara tidak tepat, seperti pada rem rantai, saklar starter, pelindung tangan (depan dan belakang), bumper bergerigi, penangkap rantai, batang pengarah, atau rantai gergaji yang longgar bisa menyebabkan fitur pengaman tidak berfungsi dengan baik dan meningkatkan potensi terjadinya cedera serius.

RANTAI GERGAJI SENTAKAN-RENDAH

Rantai gergaji sentakan-rendah membantu mengurangi kemungkinan terjadinya sentakan. Penggaruk (pengukur kedalaman) di depan setiap pemotong dapat meminimalkan gaya reaksi sentakan dengan cara menahan pemotong masuk terlalu dalam. Hanya gunakan bar pemandu pengganti dan kombinasi rantai yang direkomendasikan oleh produsen. Saat gergaji gergaji diasah, gergaji kehilangan sebagian sifat sentakan rendahnya sehingga diperlukan kehati-hatian ekstra. Demi keselamatan Anda, ganti gergaji saat kinerja pemotongan menurun.

BAMPER BERGERIGI

Gerigi bamper integral dapat digunakan sebagai poros saat membuat potongan. Cara ini membantu menjaga badan produk tetap stabil saat memotong. Saat memotong, dorong produk ke depan sampai geriginya masuk ke tepi kayu, kemudian dengan menggerakkan gagang belakang ke atas atau ke bawah dalam arah garis potong, cara ini bisa membantu meringankan ketegangan fisik pemotongan.

BAR PEMANDU

Umumnya, bar pemandu dengan ujung jari-jari kecil memiliki potensi sentakan yang lebih rendah. Anda harus menggunakan bar pemandu dan rantai yang sesuai, yang panjangnya cukup untuk pekerjaan tersebut. Bar yang lebih panjang meningkatkan risiko hilangnya kendali saat menggergaji. Periksa ketegangan rantai secara teratur. Ketika memotong cabang yang lebih kecil (kurang dari panjang bar pemandu), rantai lebih mungkin terlempar jika ketegangannya tidak pas.

REM RANTAI

Rem rantai dirancang untuk menghentikan putaran rantai dengan cepat. Saat tuas rem rantai didorong ke arah batang pengarah, rantai akan segera berhenti. Rem rantai tidak mencegah sentakan. Rem hanya menurunkan risiko cedera jika bar rantai menyentuh badan operator saat terjadi sentakan. Rem rantai harus diuji sebelum digunakan untuk pengoperasian yang benar baik dalam posisi dijalankan dan direm.

PENANGKAP RANTAI

Penangkap rantai mencegah rantai gergaji agar tidak terlempar kembali ke arah operator jika rantai tersebut lepas atau patah.

INSTRUKSI MENGENAI TEKNIK YANG TEPAT UNTUK PENEBANGAN DASAR, PENCABANGAN, DAN PEMOTONGAN MELINTANG

PAHAMI DAYA DI DALAM KAYU

Ketika Anda memahami tekanan dan tegangan terarah di dalam kayu, Anda dapat mengurangi "jepitan" atau setidaknya dapat memperkirakannya selama pemotongan. Ketegangan dalam kayu berarti seratnya sedang dipisahkan, dan jika Anda memotong di daerah ini, "goresan" atau potongan akan cenderung terbuka saat gergaji melaluinya. Jika batang kayu tersebut diganjal dengan kuda-kuda dan ujungnya tergantung tidak diganjal, tegangan terbentuk pada permukaan bagian atas yang ditimbulkan berat batang kayu yang bergantung dan merentangkan serat tersebut. Demikian juga, bagian bawah batang akan berada dalam tekanan dan seratnya disatukan. Jika potongan dibuat di area ini, goresan akan cenderung menutup selama pemotongan. Dan menjepit mata gergaji.

MENUMBANGKAN POHON

Ketika operasi perobohan dan penebangan dilakukan oleh dua orang atau lebih pada saat yang sama, operasi perobohan harus dipisahkan dari operasi penebangan dengan jarak setidaknya dua kali tinggi pohon yang ditumbangkan.

Pohon tidak boleh ditumbangkan dengan cara yang akan membahayakan siapa pun, menghantam jalur utilitas, atau menyebabkan kerusakan properti.

Jika pohon menyentuh saluran utilitas, perusahaan utilitas tersebut harus segera diberitahu.

Jalur pelarian harus direncanakan dan dibersihkan seperlunya sebelum penebangan dimulai. Jalur pelarian harus memanjang ke belakang dan secara diagonal ke belakang arah rebah yang diduga.

Sebelum perobohan dimulai, pertimbangkan kemiringan alami pohon, lokasi cabang yang lebih besar, dan arah angin untuk menilai ke arah mana pohon akan rebah.

Buang kotoran, batu, kulit kayu yang terlepas, paku, kawat jepret, dan kawat dari pohon tersebut.

Jangan mencoba menebang pohon yang lapuk atau dirusak angin, api, kilat, dll. Pohon seperti ini sangat berbahaya dan harus dibereskan hanya oleh ahli pohon profesional.

MEMBUAT TAKIK REBAH (UNDERCUT)

Buatlah takik 1/3 diameter pohon, tegak lurus dengan arah rebah. Buat takik horizontal yang lebih rendah terlebih dahulu. Ini akan membantu untuk menghindari penjepitan rantai gergaji atau bar pemandu saat takik kedua dibuat.

TAKIK BALAS (BACK CUT)-PEROBOHAN

Buat takik balas perobohan setidaknya 50 mm / 2 inci lebih tinggi dari potongan takik horizontal. Jaga agar takik balas tersebut sejajar dengan potongan takik horizontal. Buat takik balas sedemikian sehingga ada cukup kayu yang tersisa untuk berperan sebagai engsel. Kayu engsel menjaga pohon tidak melilit dan jatuh ke arah yang salah.

Jangan memotong melalui engsel tersebut.

Ketika penebangan mendekati engsel, pohon itu akan mulai roboh. Jika ada kemungkinan pohon jatuh ke arah yang tidak diinginkan, atau berbalik dan tersangkut di rantai gergaji, berhentilah sebelum proses menebang selesai dan gunakan sebilah kayu, plastik, atau aluminium untuk membuka potongan yang tersangkut dan menebangnya ke arah yang diinginkan.

Saat pohon mulai tumbang, singkirkan produk dari potongan, matikan mesin, letakkan produk, dan menghindarlah ke arah yang sudah ditentukan. Waspadai dahan atas yang jatuh dan perhatikan pijakan Anda.

MEMBUANG AKAR PENOPANG

Akar penopang adalah akar besar yang memanjang dari batang pohon di atas tanah. Lepaskan akar penopang besar sebelum penebangan. Buat potongan horizontal ke dalam akar penopang terlebih dahulu, diikuti dengan potongan vertikal. Jauhkan bagian akar yang sudah terlepas dari area kerja. Ikuti prosedur penebangan pohon yang benar setelah Anda melepaskan akar penopang besar.

PEMBAGIAN BATANG (BUCKING)

Bucking adalah pemotongan batang kayu menjadi beberapa bagian panjang. Pastikan pijakan Anda kokoh dan berat badan Anda terdistribusi secara merata pada kedua kaki. Kayu gelondong harus diangkat dan ditopang dengan menggunakan dahan, batang, atau balok kayu.

Ikuti petunjuk sederhana berikut ini untuk memudahkan pemotongan. Ketika batang kayu diganjal di sepanjang batangnya, potong kayu tersebut dari atas (overbuck).

Ketika batang kayu diganjal pada satu ujung,

potong 1/3 diameter dari bagian bawah (underbuck). Kemudian buat potongan jadi dengan membuat overbuck untuk mengetemukan potongan pertama.

Ketika batang kayu diganjal pada kedua ujung, potong 1/3 diameter dari bagian atas (overbuck). Kemudian buat potongan jadi dengan membuat underbuck 2/3 bagian bawah untuk mengetemukan potongan pertama.

Ketika melakukan pembagian batang (bucking) pada lereng, selalu berdiri di sisi naik (uphill) dari batang kayu tersebut. Untuk mempertahankan kontrol saat memotong, lepaskan tekanan pemotongan di dekat ujung potongan tanpa mengendurkan cengkeraman Anda pada gagangnya. Jangan biarkan rantai menyentuh tanah. Setelah menyelesaikan pemotongan, tunggulah rantai gergaji berhenti sebelum Anda memindahkannya. Selalu matikan produk sebelum memindahkannya dari pohon ke pohon.

MEMOTONG SPRINGPOLES

Springpole adalah batang kayu, dahan, batang yang berakar, atau pancang yang tertekuk oleh kayu lain yang melenting kembali jika kayu yang menahannya dipotong atau dibuang.

Pada pohon yang tumbang, tunggul yang berakar berpotensi besar untuk kembali ke posisi tegak selama pemotongan bucking untuk memisahkan batang kayu dari tunggul pohon. Berhati-hatilah akan springpoles-mereka berbahaya.

⚠ **PERINGATAN!** Batang yang melengkung berbahaya dan dapat menghantam operator, menyebabkan operator kehilangan kendali atas produk. Kondisi ini dapat menyebabkan cedera parah atau fatal pada operator. Springpoles harus ditangani oleh pengguna yang terlatih.

PETUNJUK KESELAMATAN TAMBAHAN

Beberapa wilayah memiliki peraturan yang membatasi penggunaan produk ini. Tanyakan kepada otoritas lokal Anda untuk saran lebih lanjut.

Jangan pernah membiarkan anak-anak, orang dengan kemampuan fisik, indra atau mental yang kurang atau tidak berpengalaman dan berpengetahuan atau orang-orang yang tidak paham dengan petunjuk penggunaan untuk menggunakan produk ini. Peraturan setempat mungkin membatasi usia operator.

Sebelum penggunaan, pastikan semua kontrol dan perangkat pengaman berfungsi dengan benar. Jangan gunakan produk jika sakelar untuk mematikan produk tidak berfungsi.

Jangan gunakan pakaian longgar, celana pendek, atau perhiasan apa pun.

Ikatlah rambut yang panjang sehingga rambut berada di atas bahu agar tidak tersangkut di dalam bagian alat yang bergerak.

Waspadalah akan benda yang terlempar, beterbangan atau berjatuhan. Semua pengamat, anak-anak, dan hewan harus menjauh setidaknya 15 m dari area kerja.

Jangan mengoperasikan produk dalam kondisi pencahayaan yang kurang baik. Operator membutuhkan gambaran yang jelas akan area kerja guna mengidentifikasi potensi bahaya.

Penggunaan perlindungan pendengaran mengurangi kemampuan untuk mendengar suara peringatan (teriakan atau alarm). Operator harus memberikan perhatian ekstra atas apa yang terjadi di area kerja.

Mengoperasikan alat yang serupa di sekitar lokasi kerja bisa meningkatkan risiko gangguan pendengaran dan berpotensi membuat orang lain memasuki area kerja.

Jaga pijakan dan keseimbangan tetap kokoh. Jangan melampaui batas.

Menjangkau dapat menyebabkan hilangnya keseimbangan dan dapat meningkatkan risiko sentakan.

Jauhkan semua anggota tubuh Anda dari bagian alat yang bergerak.

Periksa produk sebelum digunakan. Periksa pengoperasian yang benar dari semua kontrol, termasuk rem rantai. Periksa akan adanya pengencang yang longgar, pastikan semua pelindung, dan tuas terpasang dengan baik dan aman. Ganti semua bagian yang rusak sebelum digunakan.

Jangan memodifikasi produk dengan cara apa pun atau menggunakan komponen dan aksesori yang tidak direkomendasikan oleh produsen.

⚠ **PERINGATAN!** Jika produk terjatuh, mengalami kerusakan berat, atau mulai bergetar secara tidak normal, segera matikan produk dan periksa kerusakan atau identifikasi penyebab getaran. Setiap kerusakan harus diperbaiki atau diganti dengan benar oleh pangkalan servis MILWAUKEE.

PETUNJUK KESELAMATAN BATERAI

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

Jangan membuang baterai bekas di tempat sampah rumah tangga dan jangan membakarnya. Distributor MILWAUKEE menawarkan untuk mengambil baterai lama guna melindungi lingkungan kita.

Jangan simpan baterai bersama benda logam (risiko hubung singkat).

Hanya gunakan pengisi daya System M18 untuk mengisi daya paket baterai System M18. Jangan menggunakan unit baterai dari sistem lain.

Jangan sekali-kali membuka unit baterai dan pengisi daya serta hanya simpan di tempat kering. Jaga kemasan baterai dan pengisi daya tetap kering di sepanjang waktu.

Asam baterai dapat merembes dari baterai yang rusak akibat beban atau suhu yang ekstrem. Jika asam baterai mengenai anda, segera cuci dengan sabun dan air Jika mengenai mata, bilas sebanyak-banyaknya selama setidaknya 10 menit dan segera dapatkan penanganan medis.

Tidak ada komponen logam yang diperbolehkan memasuki kompartemen baterai pada pengisi daya (risiko arus pendek).

PERINGATAN KESELAMATAN BATERAI TAMBAHAN

⚠ **PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko kebakaran, cedera pribadi, dan kerusakan produk akibat hubungan arus pendek, jangan pernah merendam alat, baterai atau charger anda dalam cairan atau membiarkan cairan mengalir di dalamnya. Cairan korosif atau konduktif, seperti air laut, bahan kimia industri tertentu, dan produk pemutih atau yang mengandung pemutih, dan sebagainya, dapat menyebabkan hubungan arus pendek.

RISIKO RESIDU

Bahkan ketika produk digunakan seperti yang ditentukan, masih tidak mungkin untuk sepenuhnya menghilangkan faktor risiko residual tertentu. Bahaya mungkin timbul selama penggunaan produk dan operator harus memberikan perhatian khusus untuk menghindari hal-hal berikut:

- cedera yang disebabkan oleh vibrasi
  - Pegang produk dengan menggunakan tuas yang disediakan dan batasi waktu kerja dan paparan.
- cedera pendengaran yang disebabkan paparan terhadap suara
  - Gunakan pelindung telinga dan batasi paparan.
- Cedera yang disebabkan oleh kontak dengan gigi gergaji rantai yang terbuka
- Cedera yang disebabkan oleh potongan benda kerja yang terlempar (serpihan kayu, kepingan kayu)
- Cedera yang disebabkan oleh debu dan partikel
- Cedera pada kulit yang disebabkan oleh kontak dengan pelumas
- Cedera yang disebebkan komponen yang terlontar dari rantai gergaji (bahaya pemotongan/injeksi)
- Cedera yang disebabkan gerakan yang tidak terduga, tiba-tiba, atau sentakan bar pemandu (bahaya pemotongan)

PENGURANGAN RISIKO

Telah dilaporkan bahwa getaran dari alat genggam dapat menyebabkan kondisi yang disebut Sindrom Raynaud pada orang-orang tertentu. Gejalanya bisa meliputi kesemutan, mati rasa dan jari yang memucat, yang biasanya terlihat saat terpapar dingin. Faktor keturunan, paparan dingin dan kelembaban, makanan, kebiasaan merokok dan cara bekerja diperkirakan berkontribusi pada memburuknya gejala ini. Ada beberapa tindakan yang bisa dilakukan oleh operator untuk mengurangi efek getaran:

- Jaga agar tubuh Anda tetap hangat dalam cuaca dingin. Saat mengoperasikan produk ini, gunakan sarung tangan untuk menjaga tangan dan pergelangan tangan tetap hangat.
- Setelah mengoperasikan alat selama satu periode waktu, gerakkan badan untuk memperlancar sirkulasi darah.
- Sering-seringlah beristirahat bekerja. Batasi jumlah paparan per hari.
- Sarung tangan pelindung yang tersedia pada toko pengecer rantai gergaji profesional dirancang khusus untuk penggunaan gergaji ini akan memberikan perlindungan, genggaman yang baik serta mengurangi efek getaran gagang gergaji. Sarung tangan ini harus sesuai dengan EN 381-7 dan bertanda CE.

Jika Anda mengalami gejala kondisi ini, segera hentikan penggunaan dan kunjungi dokter Anda.

⚠ **PERINGATAN!** Cedera dapat disebabkan, atau diperburuk oleh penggunaan produk yang berkepanjangan. Saat menggunakan produk untuk waktu yang lama, pastikan Anda beristirahat secara teratur.

KONDISI PENGGUNAAN KHUSUS

Produk ini hanya dimaksudkan untuk penggunaan di luar ruangan.

Untuk alasan keamanan, produk harus dikendalikan dengan menggunakan kedua tangan sepanjang waktu.

Produk ini dirancang untuk memotong dahan, batang, kayu gelondongan, dan balok dengan diameter yang ditentukan oleh panjang pemotongan bar pemandu. Produk hanya dirancang untuk memotong kayu. Hanya boleh digunakan orang dewasa yang telah menerima pelatihan yang cukup tentang bahaya dan tindakan pencegahan saat menggunakan produk.

Jangan menggunakan produk untuk tujuan apa pun yang tidak tercantum dalam kondisi penggunaan yang ditentukan. Produk tidak boleh digunakan oleh anak-anak atau oleh orang-orang yang tidak memakai perlengkapan dan pakaian pelindung diri yang memadai.

⚠ **PERINGATAN!** Saat menggunakan produk, aturan keamanan harus diikuti. Untuk keselamatan Anda dan orang-orang yang ada di sekitar Anda, Anda harus membaca dan memahami petunjuk ini sepenuhnya sebelum mengoperasikan produk. Ikuti pelatihan keselamatan yang dikelola secara profesional terkait penggunaan, tindakan pencegahan, pertolongan pertama, dan perawatan gergaji rantai. Simpan instruksi ini dengan baik untuk digunakan di kemudian hari.

⚠ **PERINGATAN!** Gergaji rantai adalah produk yang berpotensi berbahaya. Kecelakaan yang melibatkan penggunaan gergaji rantai sering mengakibatkan hilangnya anggota tubuh atau kematian. Bukan hanya gergaji rantai yang merupakan bahaya. Ranting yang berjatuhan, pohon yang tumbang, dan batang kayu yang menggelinding dapat membunuh. Kayu yang sakit atau membusuk menimbulkan bahaya ekstra. Nilai kemampuan Anda menyelesaikan tugas ini dengan aman. Jika ada keraguan, serahkan kepada ahli penanganan pohon profesional.

Jangan menggunakan produk untuk tujuan lain.

BATERAI

Unit baterai yang tidak digunakan selama beberapa waktu harus diisi ulang sebelum digunakan.

Suhu yang melebihi 50 °C akan mengurangi kinerja paket baterai. Hindari paparan berkepanjangan terhadap panas atau sinar matahari (risiko panas berlebihan).

Kontak pengisi daya dan paket baterai harus dijaga kebersihannya.

Untuk masa pemakaian optimal, paket baterai harus diisi dayanya hingga penuh setelah digunakan.

Untuk memaksimalkan masa pemakaian baterai, lepaskan paket baterai dari pengisi daya setelah terisi sepenuhnya.

Untuk penyimpanan paket baterai lebih dari 30 hari:

- Simpan paket baterai jika suhu berada di bawah 27 °C dan jauhkan dari kelembapan.
- Simpan paket baterai dalam kondisi terisi dayanya 30%–50%.
- Setelah enam bulan penyimpanan, isi daya baterai seperti biasa.

PERLINDUNGAN PAKET BATERAI

Dalam torsi yang sangat tinggi, mengikat, mogok dan situasi arus pendek yang menyebabkan tarikan arus tinggi, alat akan bergetar selama sekitar 5 detik, pengukur bahan bakar akan berkedip, dan kemudian alat akan padam. Untuk menyetel ulang, lepaskan pemicu.

Dalam kondisi ekstrem, suhu dalam baterai dapat meningkat. Jika hal ini terjadi, pengukur bahan bakar akan berkedip sampai baterai mendingin. Ketika lampu padam, lanjutkan pekerjaan.

MENGANGKUT BATERAI LITIUM

Baterai litium-ion tunduk pada persyaratan legislasi barang berbahaya.

Pengangkutan baterai ini harus dilakukan sesuai regulasi dan peraturan daerah, nasional, dan internasional.

Baterai dapat diangkut melalui jalan darat tanpa persyaratan khusus.

Pengangkutan komersial baterai lithium-ion oleh pihak ketiga harus tunduk pada Peraturan terkait Barang Berbahaya. Persiapan pengangkutan dan pengangkutan harus dilakukan oleh orang yang terlatih dan prosesnya harus didampingi oleh pakar yang terkait.

Ketika mengangkut baterai:

- Pastikan terminal kontak baterai terlindungi dan terinsulasi untuk mencegah terjadinya korsleting.
- Pastikan bahwa unit baterai aman dari gerakan dalam pengemasan.
- Jangan mengangkut baterai yang retak atau bocor.
- Tanyakan kepada perusahaan ekspedisi untuk mendapatkan saran lebih lanjut.

PERAKITAN

PERAKITAN RANTAI GERGAJI DAN BAR PEMANDU

⚠ **PERINGATAN!** Jika ada komponen yang rusak atau hilang, jangan operasikan produk hingga komponen digantikan. Gagal memperhatikan peringatan ini dapat mengakibatkan cedera pribadi yang serius.

1. Lepaskan paket baterai. Pakai sarung tangan.
2. Lepaskan mur pemasangan bar menggunakan kunci kombinasi yang disediakan.
3. Lepaskan tutup sprocket penggerak.
4. Letakkan rantai dalam arah yang benar pada bar dan pastikan mata rantai penggerak selaras dalam garitan bar.
5. Pasang bar ke gergaji dan lingkarkan rantai di sekitar penggerak gerigi.
6. Pasang kembali tutup sprocket penggerak dan baut pemasangan bar.
7. Kencangkan mur pemasangan batang dengan jari. Bar harus bebas bergerak untuk penyesuaian tegangan rantai.
8. Sesuaikan tegangan rantai. Lihat bagian “Menyesuaikan tegangan rantai”.
9. Pegang ujung bar pemandu dan kencangkan mur pemasangan bar dengan aman.

⚠ **PERINGATAN!** Gergaji rantai ini tajam. Selalu kenakan sarung tangan pelindung saat melakukan perawatan pada rantai.

MENYESUAIKAN TEGANGAN RANTAI

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

Untuk meningkatkan ketegangan berantai, putar sekrup penegang rantai searah jarum jam dan sering-seringlah periksa ketegangan rantai. Untuk mengurangi ketegangan berantai, putar sekrup penegang rantai berlawanan arah jarum jam dan sering-seringlah periksa ketegangan rantai.

Ketegangan rantai berukuran tepat ketika celah antara pemotong dalam rantai dan bar adalah sekitar 3 mm. Tarik rantai di tengah sisi bawah bar ke bawah (menjauh dari bar) dan ukur jarak antara bar dan pemotong rantai. Kencangkan mur pemasangan bar dengan memutarnya berlawanan arah jarum jam.

CATATAN: Jangan memberikan tekanan berlebih pada rantai. Tekanan berlebih menyebabkan keausan dan mengurangi masa pakai rantai serta dapat merusak bar. Rantai baru dapat meregang dan mengendur selama penggunaan awal. Lepaskan unit baterai dan periksa ketegangan rantai secara berkala selama 2 jam pertama penggunaan. Suhu rantai meningkat selama operasi normal, menyebabkan rantai meregang. Periksa ketegangan rantai secara teratur dan sesuaikan sesuai kebutuhan. Rantai yang tegang saat hangat mungkin berubah terlalu kencang setelah dingin. Pastikan tegangan rantai diatur dengan tepat seperti yang ditentukan dalam instruksi ini.

PENGOPERASIAN

MEMEGANG PRODUK

Selalu pegang produk dengan tangan kanan pada gagang belakang dan tangan kiri pada gagang depan. Cengkeram kedua gagang dengan jempol dan jari melingkari gagang tersebut.

MENYALAKAN PRODUK

Sebelum menyalakan produk, pasang unit baterai dan pastikan rem rantai berada di posisi beroperasi dengan menarik tuas rem rantai ke arah pegangan depan.

MEMERIKSA DAN MENGOPERASIKAN REM RANTAI

Gunakan rem rantai dengan memutar tangan kiri Anda di sekitar gagang depan. Biarkan punggung tangan Anda mendorong tuas rem ke arah bar sementara rantai berputar dengan cepat. Pastikan Anda memegang gergaji dengan kedua tangan setiap saat.

Reset rem rantai kembali ke posisi 'run' dengan memegang bagian atas tuas rem dan menarik ke arah gagang depan sampai Anda mendengar bunyi klik.

⚠ **PERINGATAN!** Jika rem rantai tidak segera menghentikan rantai, atau jika rem rantai tidak tetap dalam posisi run tanpa bantuan, bawalah gergaji rantai ini ke pusat servis MILWAUKEE untuk diperbaiki sebelum digunakan.

PENGANGKUTAN DAN PENYIMPANAN

Selalu olesi rantai dengan sedikit oli saat menyimpan untuk mencegah karat. Selalu kosongkan tangki oli saat menyimpan untuk mencegah kebocoran.

Matikan produk, lepaskan unit baterai, dan biarkan motor dingin sebelum disimpan atau dipindahkan.

Singkirkan semua materi asing dari produk. Simpanlah di dalam tempat yang sejuk dan berventilasi baik yang tidak dapat dijangkau oleh anak-anak. Jauhkan produk dari bahan-bahan korosif seperti bahan kimia untuk berkebun dan garam peluruh es. Jangan menyimpan produk di luar ruangan.

Pasang penutup bar pemandu sebelum menyimpan produk atau selama pengangkutan.

Untuk pengangkutan dengan kendaraan, amankan produk dari pergerakan atau kejatuhan agar tidak menyebabkan cedera terhadap seseorang atau produk itu sendiri.

PEMBERSIHAN

Bersihkan debu dan kotoran dari lubang angin. Jaga gagang agar tetap bersih, kering, dan terbebas dari oli atau minyak. Gunakan hanya sabun lembut dan kain basah untuk membersihkan karena beberapa bahan dan larutan pembersih berbahaya bagi plastik dan bagian berinsulasi lainnya. Zat pembersih ini diantaranya adalah bensin, terpentin, tiner pernis, tiner cat, pelarut pembersih berklorin, amonia dan detergen rumah tangga yang mengandung amonia. Jangan sekali-kali menggunakan pelarut yang dapat terbakar atau mudah terbakar di sekitar peralatan.

PERAWATAN

⚠ **PERINGATAN!** Hanya gunakan aksesori MILWAUKEE dan suku cadang MILWAUKEE. Gagal melakukan demikian dapat menyebabkan cedera, menambah kinerja yang buruk, dan dapat membatalkan garansi Anda.

⚠ **PERINGATAN!** Perbaikan membutuhkan kehati-hatian ekstra dan pengetahuan, dan harus dilakukan hanya oleh seorang teknisi yang memenuhi syarat. Untuk servis, bawa produk ke pusat servis MILWAUKEE terdekat untuk diperbaiki. Ketika memperbaiki, gunakan hanya suku cadang yang benar-benar identik/serupa.

⚠ **PERINGATAN!** Lepaskan baterai sebelum melakukan penyesuaian, perawatan atau membersihkan. Gagal melakukan demikian akan menyebabkan cedera pribadi yang serius. Anda hanya dapat melakukan penyesuaian atau perbaikan seperti dijelaskan dalam manual ini. Untuk perbaikan lain, hubungi agen layanan resmi.

Konsekuensi pemeliharaan yang tidak tepat dapat menyebabkan rem rantai dan fitur keselamatan lainnya tidak berfungsi dengan baik, sehingga meningkatkan potensi cedera serius.

Pastikan produk dirawat secara profesional dan aman. Mempertajam rantai dengan aman adalah tugas yang membutuhkan keterampilan. Oleh karena itu, produsen menyarankan dengan sangat agar rantai yang aus atau tumpul diganti dengan yang baru, tersedia di pusat layanan MILWUAKEE Anda. Nomor komponen tersedia dalam tabel spesifikasi produk pada manual ini.

Ikuti instruksi pelumasan, dan pengaturan serta pemeriksaan tegangan rantai.

Setelah penggunaan, bersihkan produk dengan kain yang halus dan kering.

Bersihkan semua kepingan, kotoran, dan serpihan dalam ruang baterai.

Sering-seringlah memeriksa semua mur, baut, dan sekrup untuk memastikan produk berada dalam kondisi kerja yang aman. Setiap bagian yang rusak harus diperbaiki sebagaimana mestinya atau diganti oleh pusat layanan resmi MILWAUKEE.

MENAMBAH OLI PELUMAS RANTAI

⚠ **PERINGATAN!** Jangan pernah bekerja tanpa oli rantai. Jika rantai gergaji digunakan tanpa oli, bar pemandu dan rantai gergaji dapat rusak. Sangat penting untuk sering memeriksa level oli pada alat pengukur ketinggian oli dan sebelum mulai menggunakan produk.

Jaga tempat penyimpan berisi lebih dari 1/4 penuh untuk memastikan oli yang cukup tersedia untuk pekerjaan tersebut.

CATATAN: Disarankan untuk menggunakan oli rantai nabati saat memangkas pohon. Oli mineral dapat membahayakan pohon. Jangan pernah menggunakan oli otomotif, oli bekas atau oli yang sangat kental. Langkah ini dapat merusak produk.

1. Bersihkan permukaan di sekeliling tutup oli untuk mencegah kontaminasi.
2. Longgarkan dan lepaskan tutup dari tangki oli.
3. Tuangkan oli ke dalam tangki dan monitor pengukur ketinggian oli.
4. Pasang kembali tutup oli dan kencangkan. Bersihkan semua tumpahan.

RANTAI DAN BAR

⚠ **PERINGATAN!** Rantai yang tumpul atau diasah dengan tidak sepatutnya dapat menyebabkan kecepatan mesin berlebih selama pemotongan sehingga dapat menyebabkan kerusakan mesin yang parah.

⚠ **PERINGATAN!** Penajaman rantai yang tidak tepat meningkatkan potensi sentakan.

⚠ **PERINGATAN!** Kegagalan untuk mengganti atau memperbaiki rantai yang rusak dapat menyebabkan cedera serius.

⚠ **PERINGATAN!** Gergaji rantai ini tajam. Selalu kenakan sarung tangan pelindung saat melakukan perawatan pada rantai.

MEMERIKSA DAN MEMBERSIHKAN REM RANTAI

Selalu jaga mekanisme rem rantai tetap bersih dengan menyikat ringan rangkaiannya agar bebas dari kotoran.

Selalu uji kinerja rem rantai setelah dibersihkan.

Lihat bagian “Memeriksa dan mengoperasikan rem rantai” dalam manual ini untuk informasi tambahan.

SUKU CADANG PENGGANTI (BAR DAN RANTAI)

Komponen pengganti bar pemandu dan rantai tersedia di pusat servis MILWAUKEE.

Lihat daftar suku cadang yang direkomendasikan untuk mengetahui nomor komponen masing-masing.

Hanya gunakan bar pemandu pengganti dan kombinasi rantai yang direkomendasikan oleh produsen.

JADWAL PERAWATAN

Pemeriksaan harian	
Pelumasan bar	Sebelum tiap penggunaan
Tegangan rantai	Sebelum tiap penggunaan dan sering kali
Ketajaman rantai	Sebelum tiap penggunaan, pemeriksaan secara visual
Bagian-bagian yang rusak	Sebelum tiap penggunaan, pemeriksaan secara visual
Pengencang yang longgar	Sebelum tiap penggunaan, periksa dan bersihkan
Bar pemandu	Setelah tiap penggunaan, periksa dan bersihkan
Rem rantai	Tiap 5 jam pengoperasian
Fungsi rem rantai	Sebelum tiap penggunaan, periksa dan bersihkan
Gergaji lengkap	Periksa secara menyeluruh, setelah setiap 5 jam beroperasi atau setiap kali selesai digunakan

AKSESORI

Hanya gunakan aksesori MILWAUKEE dan suku cadang MILWAUKEE. Jika komponen yang belum dijelaskan harus diganti, hubungi salah satu pusat servis MILWAUKEE kami (lihat daftar alamat pusat servis atau garansi kami).

Jika diperlukan, gambar produk yang diperbesar dapat dipesan. Sebutkan tipe produk dan nomor seri yang tertera pada label, dan pesanlah gambarnya pada agen layanan setempat.

SIMBOL


Baca instruksi dengan saksama sebelum menyalakan produk.


PERHATIAN! PERINGATAN! BAHAYA!


Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.


Pakai sarung tangan.


Pakailah sepatu keselamatan dengan pelindung luka, sol khusus, dan tempurung pelindung jari dari baja!


Kenakan helm pelindung, penutup telinga, dan kacamata pengaman.


Selalu gunakan pakaian dan sepatu pelindung.


Setel rem rantai ke posisi RUN.


Setel rem rantai ke posisi BRAKE.


Jangan gunakan produk dengan satu tangan.


Selalu operasikan produk dengan menggunakan dua tangan.


Jaga jarak pengamat setidaknya 15m selama penggunaan.


BAHAYA! Waspadalah akan adanya sentakan.

	Hindari kontak dengan ujung bar.
	Rem rantai terbuka/terkunci
	Arah Rantai
	Penyesuaian Tegangan rantai
	Jangan letakkan produk di bawah curah hujan atau kondisi basah.
	Tingkat daya suara terjamin
V_0 max	Kecepatan rantai tanpa beban
V	Voltase
	Arus searah
	Jangan membuang limbah baterai, limbah peralatan listrik dan elektronik sebagai limbah kota yang tidak disortir. Limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik harus dikumpulkan secara terpisah. Baterai limbah, akumulator limbah, dan sumber cahaya harus disingkirkan dari peralatan. Hubungi otoritas setempat atau penjual untuk mendapatkan informasi lokasi daur ulang dan tempat pengumpulan. Menurut peraturan setempat, penjual dapat diwajibkan untuk menerima kembali baterai bekas dan limbah peralatan listrik dan elektronik tanpa mengenakan biaya. Kontribusi Anda untuk menggunakan kembali dan mendaur ulang limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik membantu mengurangi permintaan bahan baku. Baterai bekas, khususnya yang mengandung litium, serta perlengkapan kelistrikan dan elektronik bekas yang mengandung material bernilai dan dapat didaur ulang, yang dapat merusak lingkungan dan kesehatan manusia jika tidak dibuang dengan cara yang ramah lingkungan. Hapus data personel dari peralatan yang dibuang, jika ada.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	M18 FCHS
Loại	Cưa xích không dây
Điện áp pin	18 V
Tốc độ không tải	12,4 m/s
Chiều dài thanh tối đa	406 mm
Chiều dài cắt có thể sử dụng	380 mm
Dung tích bình chứa dầu xích	200 ml
Nhiệt độ môi trường khuyến nghị khi vận hành	-18 – +50 °C
Loại pin được khuyến nghị	M18B..., M18HB..., M18 FB...
Bộ sạc được khuyến nghị	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Thông tin về tiếng ồn	
Giá trị phát sinh tiếng ồn được xác định theo tiêu chuẩn EN 62841	
Cấp độ áp suất âm thanh trọng số A	89 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Cấp độ công suất âm thanh trọng số A	97 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Luôn đeo thiết bị bảo vệ tai.	
Thông tin về độ rung	
Tổng giá trị rung chấn (tổng véc-tơ theo ba trục) được xác định theo tiêu chuẩn EN 62841	
Giá trị phát ra rung động a_h	4,96 m/s^2
Độ bất định K	1,5 m/s^2

⚠ CẢNH BÁO!

Tổng giá trị mức độ rung chấn và giá trị phát thải tiếng ồn được công bố được đưa ra trong hướng dẫn sử dụng này đã được đo theo thử nghiệm chuẩn hóa đã cho có thể được sử dụng để so sánh với công cụ khác. Đây là những giá trị dùng để đánh giá sơ bộ về mức độ tiếp xúc với tiếng ồn.

Các giá trị phát thải tiếng ồn và rung chấn được công bố thể hiện cho ứng dụng chính của công cụ. Tuy nhiên, nếu sản phẩm được sử dụng cho các ứng dụng khác nhau, với các phụ kiện khác nhau hoặc được bảo dưỡng kém, thì mức độ phát rung chấn và tiếng ồn có thể khác nhau. Những điều kiện này có thể làm tăng đáng kể mức độ tiếp xúc với tiếng ồn trong tổng thời gian làm việc.

Việc ước tính mức độ tiếp xúc với tiếng ồn và rung chấn cần tính đến số lần công cụ được tắt hoặc khi nó đang chạy không tải. Những điều kiện này có thể làm giảm đáng kể mức độ tiếp xúc với tiếng ồn trong tổng thời gian làm việc.

Xác định các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ người vận hành khỏi các tác động của rung chấn và tiếng ồn, như bảo trì công cụ và các phụ kiện, giữ cho tay ấm (trong trường hợp rung chấn), sắp xếp các quy trình làm việc.

⚠ CẢNH BÁO! Hãy đọc tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm dụng cụ có động cơ này. Không tuân thủ những cảnh báo và chỉ dẫn có thể dẫn đến giật điện, hỏa hoạn và/hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Lưu giữ lại tất cả các cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo trong tương lai.

CẢNH BÁO AN TOÀN CHUNG DÀNH CHO CƯA XÍCH

Giữ tất cả các bộ phận cơ thể cách xa xích cưa khi cưa xích đang hoạt động. Trước khi khởi động cưa xích, hãy chắc chắn rằng xích cưa không tiếp xúc với bất cứ thứ gì. Chỉ cần một khoảnh khắc không tập trung trong khi vận hành cưa xích cũng có thể khiến quần áo hoặc cơ thể bạn vướng mắc vào xích cưa.

Luôn luôn cầm cưa xích ở tư thế tay phải nắm tay cầm sau và tay trái nắm tay cầm trước. Cầm cưa xích ở tay ngược với quy định trên sẽ làm tăng nguy cơ chấn thương cá nhân và đừng bao giờ nên làm như vậy.

Chỉ giữ cưa xích bằng các bề mặt kẹp cách điện, vì xích cưa có thể tiếp xúc với dây ẩn. Xích cưa tiếp xúc với dây "có điện" có thể dẫn điện cho các bộ phận kim loại "bị hở" của cưa xích và khiến người vận hành bị điện giật.

Hãy đeo kính bảo hộ. Khuyến khích sử dụng thêm thiết bị bảo hộ cho thính giác, đầu, tay, chân và bàn chân. Thiết bị bảo hộ đầy đủ sẽ làm giảm thương tích cá nhân do các mảnh vỡ bay hoặc vô tình tiếp xúc với xích cưa.

Không vận hành cưa xích trên cây, trên thang, từ nóc hoặc bất kỳ bệ đỡ không ổn định nào. Vận hành cưa xích trong điều kiện như vậy có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

Luôn luôn để chân đúng cách và chỉ vận hành cưa xích khi đứng trên bề mặt cố định, an toàn và bằng phẳng. Bề mặt trơn hoặc không ổn định có thể gây mất cân bằng hoặc không thể kiểm soát cưa xích.

Khi cắt cành cây to đang chịu lực căng, hãy cảnh giác với tình huống lò xo bị bật lại. Khi sức căng trong các sợi gỗ được giải phóng, cành cây chịu tải lò xo có thể đập vào người vận hành và/hoặc văng cưa xích ra khỏi tầm kiểm soát.

Hãy hết sức thận trọng khi cắt bụi cây và cây non. Vật liệu mảnh có thể giữ xích cưa và quất về phía bạn hoặc kéo bạn mất thăng bằng.

Mang cưa xích bằng tay cầm phía trước khi cưa đã tắt và cách xa cơ thể của bạn. Khi vận chuyển hoặc lưu trữ cưa xích, luôn luôn lắp vỏ thanh dẫn. Cầm cưa xích đúng cách sẽ làm giảm khả năng tiếp xúc ngẫu nhiên với xích cưa đang di chuyển.

Làm theo các hướng dẫn về bôi trơn, căng xích và thay thanh và xích. Xích được căng hoặc bôi trơn không đúng cách có thể phá vỡ hoặc tăng khả năng tạo phản lực.

Giữ tay cầm khô, sạch và không có dầu mỡ. Tay cầm có dầu mỡ bị trơn trượt gây mất kiểm soát.

Chỉ dùng để cắt gỗ. Không sử dụng cưa xích cho các mục đích không được dự định. Ví dụ: không sử dụng cưa xích để cắt các vật liệu xây dựng bằng kim loại, nhựa, khối xây hoặc vật liệu không phải gỗ. Nếu sử dụng cưa xích cho các hoạt động khác với dự định thì có thể dẫn đến tình huống nguy hiểm.

Đừng tìm cách đốn cây cho đến khi bạn hiểu rõ về những rủi ro và cách tránh chúng. Có thể xảy ra thương tích nghiêm trọng cho người vận hành hoặc những người xung quanh khi đốn cây.

NGUYÊN NHÂN VÀ PHÒNG NGỪA GIẬT NGƯỢC VÀO NGƯỜI VẬN HÀNH

Có thể xảy ra phản lực khi mũi hoặc đầu của thanh dẫn chạm vào một vật thể, hoặc khi gỗ gần sát và kẹp vào xích cưa khi cắt.

Trong một số trường hợp, tiếp xúc ở đầu có thể gây ra phản ứng dội lại đột ngột, đẩy thanh dẫn lên và quay về phía người vận hành.

Kẹp xích cưa dọc theo đỉnh của thanh dẫn có thể làm đẩy thanh dẫn hướng nhanh về phía người vận hành.

Một trong những phản ứng này có thể khiến bạn mất kiểm soát cưa, có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng. Đừng phụ thuộc hoàn toàn vào các thiết bị an toàn được tích hợp trong cưa. Khi sử dụng cưa xích, bạn nên thực hiện một số bước để đảm bảo công việc cắt của bạn không xảy ra sự cố tai nạn hoặc chấn thương.

Nguyên nhân gây ra hiện tượng giật ngược là do sử dụng cưa xích sai cách và/hoặc các quy trình/điều kiện vận hành không chính xác. Có thể tránh được tình trạng này nếu thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp như đưa ra dưới đây:

Cầm chặt cả hai tay lên cưa, sao cho ngón tay cái và các ngón tay khác bao quanh tay cầm cưa xích, và điều chỉnh vị trí cơ thể và cánh tay để cho phép bạn chịu phản lực. Người vận hành có thể kiểm soát phản lực, nếu áp dụng các biện pháp phòng ngừa an toàn. Không buông tay ra khỏi cưa xích.

Không với quá cao và không cắt trên chiều cao vai. Như vậy sẽ giúp ngăn chặn tình huống vô tình tiếp xúc với đầu và cho phép kiểm soát cưa xích tốt hơn trong các tình huống bất ngờ.

Chỉ sử dụng các thanh và xích thay thế do nhà sản xuất chỉ định. Các thanh dẫn và xích thay thế không chính xác có thể gây đứt xích và/hoặc tạo phản lực.

Làm theo các hướng dẫn bảo trì và mài sắc dành cho xích cưa của phía nhà sản xuất. Giảm chiều cao đo độ sâu có thể dẫn đến tăng phản lực.

Làm theo tất cả các hướng dẫn khi loại bỏ vật liệu bị kẹt, lưu trữ hoặc bảo dưỡng cưa xích. Hãy chắc chắn rằng đã tắt công tắc và tháo bộ pin ra. Nếu cưa xích hoạt động bất ngờ trong khi loại bỏ vật liệu bị kẹt hoặc bảo dưỡng thì có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN VÀ HOẠT ĐỘNG BỔ SUNG

Cắt khúc gỗ trên giá cưa hoặc giá đỡ khi vận hành sản phẩm lần đầu tiên.

Đảm bảo rằng tất cả các bộ phận bảo vệ, tay cầm và cản hãm có đầu nhọn được trang bị phù hợp và trong tình trạng tốt.

Những người sử dụng sản phẩm phải có sức khỏe

tốt. Sản phẩm nặng, cho nên người vận hành phải có đủ sức khỏe.

Người vận hành cần cảnh giác, có thị lực, khả năng di chuyển, cân bằng tốt và thuận dùng tay phải. Nếu có bất kỳ nghi ngờ gì, thì không vận hành sản phẩm.

Không khởi động để sử dụng sản phẩm cho đến khi bạn có khu vực làm việc thông thoáng, bước đi an toàn và đường lùi theo kế hoạch so với cây đổ. Cẩn thận với sự phát tán của sương mù từ chất bôi trơn và bụi cưa. Đeo khẩu trang hoặc mặt nạ phòng độc, nếu cần.

Không cắt dây leo và bụi cây nhỏ (có đường kính dưới 75 mm).

Luôn cầm sản phẩm bằng cả hai tay trong khi vận hành. Sử dụng một tay để cầm chắc chắn sao cho ngón tay cái và các ngón tay khác bao quanh tay cầm sản phẩm. Tay phải nắm tay cầm sau và tay trái nắm tay cầm trước.

Trước khi khởi động sản phẩm, đảm bảo rằng xích cưa không tiếp xúc với bất kỳ vật thể nào.

Cần trang bị một bộ dụng cụ sơ cứu có chứa đồ để băng bó vết thương lớn và phương tiện để tập trung sự chú ý (ví dụ: còi) gần với người vận hành. Nên để một bộ dụng cụ lớn hơn đầy đủ hơn ở gần đó.

Luôn thận trọng, quan sát những việc bạn đang làm và sử dụng óc phán đoán khi vận hành dụng cụ điện. Không dùng sản phẩm khi bạn mệt hoặc đang dùng chất gây nghiện, rượu hoặc dược phẩm.

Xích được căng không đúng có thể nhảy ra khỏi thanh dẫn và có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong. Độ dài của xích phụ thuộc vào nhiệt độ. Hãy thường xuyên kiểm tra độ căng.

Làm quen với sản phẩm bằng cách thực hiện các vết cắt đơn giản trên gỗ được hỗ trợ an toàn. Hãy làm như vậy bất cứ khi nào bạn không vận hành sản phẩm trong thời gian dài.

Để giảm nguy cơ chấn thương do tiếp xúc với các bộ phận đang chuyển động, luôn tắt động cơ, sử dụng phanh xích, tháo bộ pin và đảm bảo rằng tất cả bộ phận đang chuyển động đã dừng hoạt động:

- trước khi vệ sinh hoặc xử lý kẹt máy
- trước khi rời mắt khỏi sản phẩm
- trước khi lắp hoặc tháo phụ tùng
- trước khi kiểm tra, tiến hành bảo trì hoặc làm việc trên sản phẩm

Kích thước của khu vực làm việc phụ thuộc vào công việc đang được thực hiện và kích thước của cây hoặc tấm vật liệu liên quan. Ví dụ, việc chặt hạ cây đòi hỏi khu vực làm việc lớn hơn so với thực hiện các công việc cắt khác, chẳng hạn như: cắt khúc gỗ, v.v. Người vận hành cần phải nắm bắt và kiểm soát mọi thứ xảy ra trong khu vực làm việc.

Không cắt khi cơ thể bạn thẳng hàng với thanh dẫn và xích. Nếu bạn gặp phải tình huống bị phản lực, thì việc làm như vậy sẽ giúp tránh tình trạng xích tiếp xúc với đầu hoặc cơ thể của bạn.

Không sử dụng chuyển động cưa lùi và tiến, mà hãy để xích thực hiện công việc này. Giữ cho xích sắc và không cố gắng đẩy xích qua vết cắt.

Không gây áp lực lên cưa vào cuối lúc cắt. Hãy sẵn sàng tiếp nhận trọng lượng của sản phẩm khi cưa cắt hết gỗ. Nếu không, có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

Không dừng sản phẩm giữa chừng khi đang cắt.

Cứ để sản phẩm chạy cho đến khi đi hết đường cắt. Không cố định công tắc bật/tắt ở vị trí "bật" khi sử dụng sản phẩm ở chế độ cầm tay.

Không sửa đổi sản phẩm dưới bất kỳ hình thức nào hoặc sử dụng sản phẩm để cấp nguồn cho bất kỳ phụ tùng hoặc thiết bị nào không được nhà sản xuất khuyến nghị.

Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

ĐẨY VÀ KÉO

Phản lực luôn ngược với hướng di chuyển của xích. Do đó, người vận hành phải sẵn sàng kiểm soát xu hướng kéo sản phẩm ra (chuyển động về phía trước) khi cắt ở cạnh dưới của thanh và đẩy lùi (về phía người vận hành) khi cắt dọc theo cạnh trên.

CƯA BỊ KẸT Ở CHỖ CẮT

Tắt sản phẩm, lắp phanh xích và tháo bộ pin. Đừng cố ép buộc xích và thanh ra khỏi chỗ cắt vì làm như thế sẽ có khả năng làm đứt xích, khiến xích xoay ngược lại và đập vào người vận hành. Tình huống này thường xảy ra do gỗ được chống đỡ không đúng cách, bắt buộc chỗ cắt khép lại khi nén, từ đó chèn ép lưỡi cưa. Nếu điều chỉnh giá đỡ không nhả thanh và xích, hãy sử dụng nêm gỗ hoặc đòn bẩy để mở chỗ cắt và nhả cưa. Đừng bao giờ thử khởi động sản phẩm khi thanh dẫn đã ở trong chỗ cắt hoặc mạch cưa.

TRƯỢT/NẢY

Khi sản phẩm không đi sâu được trong quá trình cắt, thanh dẫn có thể bắt đầu nhảy hoặc trượt ra rất nguy hiểm dọc theo bề mặt của khúc gỗ hoặc nhánh cây, có thể dẫn đến mất kiểm soát sản phẩm. Để ngăn ngừa hoặc giảm bớt tình trạng trượt hoặc nảy, luôn luôn sử dụng sản phẩm bằng cả hai tay và phải đảm bảo rằng xích cưa tạo được một rãnh để cắt.

Không được dùng sản phẩm này để cắt các cành cây hoặc bụi cây nhỏ, dễ bật. Kích thước và độ mềm của chúng có thể dễ dàng khiến cưa bật về phía bạn hoặc liên kết với lực đủ mạnh để gây ra phản lực. Công cụ tốt nhất cho loại công việc đó là cưa tay, kéo cắt tỉa, rìu hoặc các dụng cụ cầm tay khác.

THIẾT BỊ BẢO HỘ CÁ NHÂN

Luôn đội mũ bảo hiểm khi vận hành sản phẩm. Mũ bảo hiểm, được trang bị tấm kính che mặt có lưới, có thể giúp giảm nguy cơ chấn thương cho mặt và đầu nếu xảy ra phản lực. Đeo thiết bị bảo vệ tai.

Thiết bị bảo hộ cá nhân chất lượng tốt, được các chuyên gia sử dụng, giúp giảm nguy cơ chấn thương cho người vận hành. Nên sử dụng các vật dụng sau đây khi vận hành sản phẩm:

MŨ BẢO HIỂM

- Phải tuân thủ EN 397 và phải được đánh dấu CE

ĐỒ BẢO VỆ THÍNH GIÁC

- Phải tuân thủ EN EN 352-1 và phải được đánh dấu CE

ĐỒ BẢO VỆ MẮT VÀ MẶT

- Phải được đánh dấu CE và tuân thủ EN 166 (đối với kính bảo hộ) hoặc EN 1731 (đối với tấm kính che mặt có lưới)

GANG TAY

- Phải tuân thủ EN 381-7 và phải được đánh dấu CE

ĐỒ BẢO VỆ CHÂN (RẠN NỨT)

- Phải tuân thủ EN 381-5, phải được đánh dấu CE và cung cấp tất cả đồ bảo vệ hình tròn

GIÀY BẢO HỘ CƯA MÁY

- Phải tuân thủ EN ISO 20345:2004 và được đánh dấu bằng hình vẽ cái khiên mô tả cưa xích để biểu thị tuân thủ EN 381-3. (Người thỉnh thoảng dùng có thể sử dụng ủng bảo hộ có phần mũi ủng làm bằng thép với phần ghệt bảo vệ tuân thủ EN 381-9 nếu mặt đất bằng phẳng và có rất ít nguy cơ vấp ngã hoặc vấp phải bụi cây thấp)

ÁO KHOÁC DÀNH CHO CƯA XÍCH ĐỂ BẢO VỆ PHẦN THÂN TRÊN

- Phải tuân thủ EN EN 381-11 và phải được đánh dấu CE

MÔ TẢ CHỨC NĂNG

1. Cò kích hoạt
2. Kích hoạt bướm ga
3. Truyền động bằng xích
4. Rãnh thanh
5. Tay cầm phía sau
6. Bộ pin
7. Tay cầm phía trước
8. Phanh xích
9. Nắp dầu bôi trơn xích
10. Xích Cưa
11. Thanh Dẫn
12. Vỏ Thanh Dẫn
13. Hộp chứa xích
14. Đai ốc gắn thanh
15. Cản Hãm Có Đầu Nhọn
16. Cờ-lê Một Đầu Mở Một Đầu Chòng
17. Khoá Dừng Xích
18. Vít căng xích

THIẾT BỊ AN TOÀN

⚠ **CẢNH BÁO!** Việc bảo trì, tháo dỡ hoặc sửa đổi không đúng cách các tính năng an toàn như phanh xích, khóa điện, bộ phận bảo vệ tay (trước và sau), cản hãm có đầu nhọn, chốt cài xích, thanh dẫn hướng, xích cưa kéo giật tầm thấp có thể gây ra hậu quả khiến các tính năng an toàn hoạt động không chính xác, làm tăng khả năng gây chấn thương nghiêm trọng.

XÍCH CƯA GIẬT NGƯỢC THẤP

Xích cưa giật ngược thấp giúp giảm thiểu khả năng xảy ra hiện tượng phản lực. Bộ phận cào (máy đo độ sâu) phía trước mỗi máy cắt có thể giảm thiểu lực phản lực bằng cách ngăn máy cắt đào quá sâu. Chỉ sử dụng kết hợp thanh dẫn hướng và xích thay thế do nhà sản xuất khuyến nghị. Khi xích cưa được mài sắc, chúng mất đi một số đặc tính giật ngược thấp và cần phải thận trọng hơn. Để đảm bảo an toàn, hãy thay xích cưa khi hiệu suất cắt giảm.

CẢN HÃM CÓ ĐẦU NHỌN

Có thể sử dụng toàn bộ đầu nhọn của cản hãm làm trục khi thực hiện cắt. Làm thế sẽ giúp ổn định phần thân sản phẩm trong khi cắt. Khi cắt, đẩy sản phẩm về phía trước cho đến khi đầu nhọn cắm sâu vào cạnh gỗ, sau đó bằng cách di chuyển tay cầm sau lên hoặc xuống theo hướng của đường cắt, sẽ có thể giúp giảm ứng suất vật lý của đường cắt.

THANH DẪN

Nói chung, các thanh dẫn có đầu bán kính nhỏ có khả năng tạo phản lực thấp hơn. Phải sử dụng một thanh dẫn và xích phù hợp đủ dài cho công việc. Các thanh dài hơn làm tăng nguy cơ mất kiểm soát trong quá trình cưa. Thường xuyên kiểm tra độ căng xích. Khi cắt các cành cây nhỏ hơn (nhỏ hơn toàn bộ chiều dài của thanh dẫn), xích có nhiều khả năng bị chuyển hướng nếu độ căng không đúng.

PHANH XÍCH

Phanh xích được thiết kế để nhanh chóng dừng xích khi đang quay. Khi cần phanh xích được đẩy về phía thanh này, xích sẽ dừng ngay lập tức. Phanh xích không ngăn được hiện tượng giật ngược. Nó chỉ làm giảm nguy cơ bị thương nếu thanh xích tiếp xúc với cơ thể của người vận hành trong trường hợp có hiện tượng giật ngược. Nên kiểm tra phanh xích trước mỗi lần sử dụng để hoạt động chính xác ở cả vị trí chạy và phanh.

KHOÁ DỪNG XÍCH

Khoá dừng xích sẽ tránh tình trạng xích cưa bị bật ngược về phía người vận hành nếu xích cưa bị lỏng hoặc đứt.

HƯỚNG DẪN LIÊN QUAN ĐẾN CÁC KỸ THUẬT PHÙ HỢP ĐỂ CHẶT HẠ, CẮT CÀNH VÀ CẮT NGANG CƠ BẢN

HIỂU CÁC LỰC TRONG GỖ

Khi bạn hiểu được áp lực định hướng và ứng suất bên trong gỗ, bạn có thể giảm bớt các lần kẹp hoặc ít nhất là dự đoán được chúng trong quá trình bạn cắt. Độ căng trong gỗ có nghĩa là các sợi bị kéo ra và nếu bạn cắt ở khu vực này, thì mạch cưa hoặc chỗ cắt sẽ có xu hướng mở ra khi cưa đi qua. Nếu khúc gỗ đang được đỡ trên giá cưa và đầu đang treo không được đỡ ở cuối, thì độ căng được tạo ra ở bề mặt trên do trọng lượng của khúc gỗ nhô ra kéo dài các sợi. Tương tự như vậy, mặt dưới của khúc gỗ sẽ bị nén và các sợi được đẩy lại với nhau. Nếu thực hiện cắt trong khu vực này, mạch cưa sẽ có xu hướng đóng lại trong quá trình cắt. Như vậy lưỡi cưa sẽ bị kẹp.

ĐỐN CÂY

Khi hoạt động cắt và đốn hạ cây được thực hiện bởi hai hoặc nhiều người cùng một lúc, hoạt động đốn hạ phải tách biệt với hoạt động cắt cây một khoảng cách ít nhất bằng hai lần chiều cao của cây được đốn.

Không được đốn hạ cây nếu việc đốn hạ đó có thể gây nguy hiểm cho bất kỳ người nào, đâm vào bất kỳ đường dây điện nào hoặc gây ra bất kỳ thiệt hại nào về tài sản.

Nếu cây chạm vào với bất kỳ đường dây điện nào, phải thông báo cho công ty ngay lập tức.

Nên lên kế hoạch thiết kế lối thoát hiểm và dọn sạch nếu cần thiết trước khi bắt đầu cắt cây. Lối thoát hiểm nên mở rộng ra phía sau và theo đường chéo về phía sau của đường cây đổ dự kiến.

Trước khi bắt đầu đốn hạ, hãy xem xét độ nghiêng tự nhiên của cây, vị trí của các cành lớn hơn và hướng gió để đánh giá cây sẽ đổ theo hướng nào.

Loại bỏ bụi bẩn, đá, vỏ cây rời, đinh, kim ghim và dây kẽm ra khỏi cây.

Không cố gắng chặt cây bị mục, bị đổ do gió, lửa, sét, v.v. Điều này cực kỳ nguy hiểm và chỉ nên được hoàn thành bởi các bác sĩ phẫu thuật cây chuyên nghiệp.

RÃNH CẮT KHÍA HÌNH V

Tạo rãnh có độ rộng bằng 1/3 đường kính của cây, vuông góc với hướng cây đổ. Thực hiện cắt khía ngang phía dưới trước. Điều này giúp tránh làm kẹp xích cưa hoặc thanh dẫn hướng khi đang tạo khía thứ hai.

ĐƯỜNG CẮT SAU KHI ĐỐN HẠ

Làm cho đường cắt sau khi chặt hạ cao hơn ít nhất 50 mm (2 inch) so với vết cắt khía ngang. Giữ cho đường cắt sau khi đốn hạ song song với vết cắt khía ngang. Tạo đường cắt sau khi chặt hạ sao cho bên trái có đủ gỗ để làm bản lề. Gỗ bản lề giữ cho cây không bị xoắn và đổ sai hướng.

Không cắt qua những phần có khấc.

Khi đốn hạ gần đến khấc cây sẽ bắt đầu đổ. Nếu có khả năng cây không đổ theo hướng mong muốn hoặc có thể bị rung chuyển về phía sau và vướng vào xích cưa, hãy ngừng cắt trước khi chặt hạ xong, đồng thời sử dụng các nêm bằng gỗ, nhựa hoặc nhôm để mở đường chặt rồi thả cây theo hướng đổ mong muốn.

Khi cây bắt đầu đổ, hãy lấy sản phẩm ra khỏi đường cắt, tắt động cơ, đặt sản phẩm xuống và rút theo đường đã định. Hãy cảnh giác không để bị ngã khi tay chân đang với lên cao và quan sát bước chân của bạn.

LOẠI BỎ RỄ BẠNH

Rễ bạnh là loại rễ lớn kéo dài từ thân cây lên trên mặt đất. Loại bỏ rễ bạnh lớn trước khi chặt hạ. Thực hiện đường cắt ngang vào rễ bạnh trước, sau đó là đường cắt dọc. Loại bỏ phần đã rời ra khỏi khu vực làm việc. Thực hiện theo đúng quy trình chặt hạ cây sau khi bạn đã loại bỏ các rễ bạnh lớn.

CẮT RỜI MỘT KHÚC GỖ

Cắt rời là cắt khúc gỗ thành từng đoạn dài. Luôn đảm bảo rằng chân bạn đặt vững chắc và trọng lượng của bạn được phân bổ đều trên cả hai chân. Phải nâng khúc gỗ lên rồi đỡ bằng cách sử dụng cành cây, khúc gỗ hoặc vật chèn.

Làm theo các hướng dẫn đơn giản để dễ cắt. Khi khúc gỗ được đỡ dọc theo toàn bộ chiều dài, nó sẽ được cắt từ phần trên xuống (mặt trên).

Khi khúc gỗ được đỡ ở một đầu, hãy cắt 1/3 đường kính từ phía dưới (mặt dưới). Sau đó, thực hiện hoàn thành vết cắt bằng cách đè lên trên vết cắt đầu tiên.

Khi khúc gỗ được đỡ ở cả hai đầu, hãy cắt 1/3 đường kính từ trên xuống (mặt trên). Sau đó, thực hiện hoàn thành vết cắt bằng cách cắt từ bên dưới khúc gỗ một đoạn 2/3 từ vết cắt đầu tiên.

Khi khúc gỗ trên con dốc luôn đứng ở phía lên dốc của khúc gỗ. Để kiểm soát ổn định khi cắt xuyên qua khúc gỗ, hãy giảm áp lực cắt khi gần kết thúc quá trình cắt mà không thả lỏng tay cầm. Không để dây xích tiếp xúc với mặt đất. Sau khi hoàn thành việc cắt, hãy đợi xích cưa dừng lại trước khi bạn di chuyển sản phẩm. Luôn tắt nguồn sản phẩm trước khi di chuyển từ cây này sang cây khác.

CẮT CÀNH CONG DỄ BẬT

Cành cong dễ bật là bất kỳ khúc gỗ, cành cây, gốc cây hoặc cây non bị uốn cong dưới sức căng của gỗ khác khiến nó bật trở lại nếu gỗ giữ nó bị chặt hoặc cắt bỏ.

Ở cây bị đổ, gốc cây có khả năng cao sẽ bật trở lại vị trí thẳng đứng trong quá trình cắt khúc gỗ để tách khúc gỗ ra khỏi gốc cây. Coi chừng cành cong dễ bật, chúng rất nguy hiểm.

⚠ CẢNH BÁO! Cành cong dễ bật rất nguy hiểm và có thể đập vào người vận hành, khiến người vận hành mất kiểm soát sản phẩm. Như thế có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc gây tử vong cho người vận hành. Việc này có thể được thực hiện bởi người dùng đã được đào tạo.

CẢNH BÁO AN TOÀN BỔ SUNG

Một số khu vực có các quy định hạn chế về việc sử dụng máy cưa sào. Tham khảo ý kiến của chính quyền tại địa phương bạn.

Không bao giờ cho phép trẻ em, người có chức năng thể chất, giác quan hoặc nhận thức suy giảm, người thiếu kiến thức và kinh nghiệm, hoặc những người không biết những hướng dẫn này sử dụng sản phẩm. Các quy định của địa phương có thể hạn chế tuổi tác của người vận hành.

Trước mỗi lần sử dụng, đảm bảo rằng tất cả các thiết bị điều khiển và an toàn đều hoạt động đúng cách. Không sử dụng máy nếu không tắt được máy bằng nút tắt.

Không mặc quần áo rộng, quần ngắn hoặc bất kỳ loại trang sức nào.

Cột chặt phần tóc dài trên vai để tránh vướng vào các bộ phận chuyển động.

Cẩn thận với các vật thể bị ném, bay hoặc rơi. Giữ tất cả người đứng xem, trẻ em và động vật cách khu vực làm việc ít nhất 15 m.

Không sử dụng sản phẩm trong điều kiện ánh sáng kém. Người vận hành cần có tầm nhìn rõ ràng ở khu

vực làm việc để xác định các mối nguy tiềm ẩn.

Sử dụng thiết bị bảo vệ thính giác sẽ làm giảm khả năng nghe thấy các cảnh báo (tiếng hét hoặc báo động). Người vận hành phải chú ý hơn đến những sự việc đang diễn ra trong khu vực làm việc.

Việc vận hành các dụng cụ tương tự trong vùng lân cận sẽ làm tăng nguy cơ tổn thương thính giác và tăng cả khả năng có nhiều người ra vào khu vực làm việc của bạn.

Giữ chân vững chắc và cân bằng. Không với quá xa.

Việc vươn người quá tầm với có thể khiến bạn bị mất thăng bằng và làm tăng rủi ro bị giật ngược.

Giữ tất cả các phần trên cơ thể cách xa bất cứ bộ phận nào đang chuyển động.

Kiểm tra sản phẩm trước mỗi lần sử dụng. Kiểm tra để chắc chắn rằng tất cả các bộ phận điều khiển đều hoạt động đúng cách, bao gồm cả phanh xích. Kiểm tra các chốt có bị lỏng không, đảm bảo rằng tất cả tấm chắn và tay cầm đều được lắp đúng cách và an toàn. Thay thế bất kỳ bộ phận nào bị hỏng trước khi sử dụng.

Không sửa đổi sản phẩm dưới mọi hình thức hoặc sử dụng phụ tùng và phụ kiện không được nhà sản xuất khuyến nghị.

⚠ CẢNH BÁO! Nếu sản phẩm bị rơi, bị va đập mạnh hoặc bắt đầu rung động bất thường, hãy tắt ngay sản phẩm và kiểm tra hư hỏng hoặc xác định nguyên nhân gây ra rung động. Mọi hư hỏng phải do trung tâm dịch vụ MILWAUKEE sửa chữa hoặc thay thế đúng cách.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN CHO PIN

Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

Không thải bỏ các pin cũ theo rác thải sinh hoạt hoặc đốt chúng. Các nhà phân phối MILWAUKEE đề nghị được lấy lại các pin cũ để bảo vệ môi trường của chúng ta.

Không bảo quản pin cùng với vật dụng kim loại (nguy cơ ngắn mạch).

Chỉ sử dụng các bộ sạc M18 để sạc pin M18. Không sử dụng pin từ các hệ thống khác.

Không bao giờ phá vỡ các pin và bộ sạc, và chỉ bảo quản chúng trong các phòng khô. Luôn đảm bảo các pin và bộ sạc được khô.

Axit trong pin có thể rò rỉ từ pin bị hư hại trong điều kiện nhiệt độ khắc nghiệt hoặc tải quá nặng. Nếu bị tiếp xúc với axit trong pin, hãy rửa ngay lập tức bằng xà phòng và nước. Trong trường hợp axit tiếp xúc với mắt, hãy rửa sạch trong ít nhất 10 phút và ngay lập tức đi khám bác sĩ.

Không để các chi tiết kim loại đi vào phần chứa pin của bộ sạc (nguy cơ ngắn mạch).

CÁC CẢNH BÁO AN TOÀN BỔ SUNG CHO PIN

⚠ CẢNH BÁO! Để giảm nguy cơ hỏa hoạn, chấn thương cá nhân và hư hại sản phẩm do ngắn mạch, không bao giờ nhúng sản phẩm, pin hay bộ sạc trong chất lỏng hoặc cho phép chất lỏng xâm nhập vào chúng. Các chất lỏng ăn mòn hoặc dẫn điện, ví dụ như nước biển, một số hóa chất công nghiệp, và chất tẩy hoặc sản phẩm chứa chất tẩy, v.v., đều có thể gây ngắn mạch.

RỦI RO CÓ HỮU

Ngay cả khi sử dụng sản phẩm theo chỉ định, thì vẫn không thể loại bỏ hoàn toàn các yếu tố rủi ro còn lại. Các mối nguy hiểm sau đây có thể phát sinh khi sử dụng sản phẩm và người vận hành cần đặc biệt chú ý để tránh những điều sau đây:

- chấn thương do rung động
  - Giữ sản phẩm bằng tay cầm được chỉ định và hạn chế thời gian làm việc và tiếp xúc.
- tổn thương thính giác do tiếp xúc với tiếng ồn
  - Đeo đồ bảo vệ tai và hạn chế tiếp xúc.
- chấn thương do tiếp xúc với răng cưa của xích
- chấn thương do các mảnh vụn của tấm vật liệu bắn ra (dăm gỗ, mảnh vụn)
- tổn thương do bụi và các hạt
- tổn thương da do tiếp xúc với chất bôi trơn
- thương tích do các bộ phận bị văng ra từ xích cưa (nguy cơ cắt/chích phải)
- thương tích do di chuyển hoặc phản lực đột ngột, không lường trước của thanh dẫn (nguy cơ cắt phải)

GIẢM THIỂU RỦI RO

Đã có báo cáo rằng những rung động từ các công cụ cầm tay có thể góp phần hình thành bệnh trạng gọi là Hội chứng Raynaud ở một số người. Các triệu chứng có thể bao gồm ngứa ran, tê và phồng ngón tay, thường rõ ràng khi tiếp xúc với lạnh. Các yếu tố di truyền, sự tiếp xúc với lạnh và ẩm ướt, chế độ ăn uống, hút thuốc và thực hành công việc đều được cho là góp phần vào quá trình phát triển các triệu chứng này. Có những biện pháp mà người vận hành có thể thực hiện để làm giảm tác động của rung động:

- Giữ ấm cơ thể trong thời tiết lạnh. Khi vận hành sản phẩm thì đeo găng tay để giữ ấm cho bàn tay và cổ tay.
- Sau mỗi khoảng thời gian vận hành máy, hãy tập thể dục để tăng lưu thông máu.
- Thường xuyên nghỉ giải lao khi làm việc. Hạn chế số lượng tiếp xúc mỗi ngày.
- Găng tay bảo hộ do các nhà bán lẻ cưa xích chuyên nghiệp cung cấp được thiết kế dành riêng cho việc sử dụng cưa xích giúp bảo vệ, đem lại độ bám tốt và cũng làm giảm ảnh hưởng do rung tay cầm. Các loại găng này phải tuân thủ EN EN 381-11 và phải được đánh dấu CE.

Nếu bạn gặp bất kỳ triệu chứng nào của tình trạng này, hãy ngừng sử dụng ngay và đi khám bác sĩ.

⚠ CẢNH BÁO! Có thể bị chấn thương, hoặc làm nặng thêm thương tích do sử dụng sản phẩm kéo dài. Khi sử dụng bất kỳ dụng cụ nào trong thời gian dài, hãy đảm bảo bạn thường xuyên dành thời gian nghỉ.

ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG CỤ THỂ

Sản phẩm không được thiết kế để sử dụng ngoài trời.

Vì lý do an toàn, phải kiểm soát đầy đủ sản phẩm bằng cách luôn sử dụng thao tác bằng hai tay.

Sản phẩm được thiết kế để cắt cành, thân cây, khúc gỗ và thanh có đường kính được xác định theo chiều dài cắt của thanh dẫn. Sản phẩm được thiết kế chỉ để

cắt gỗ. Chỉ có người lớn đã qua đào tạo đầy đủ về các mối nguy hiểm và những biện pháp/hành động phòng ngừa cần thực hiện trong khi sử dụng sản phẩm mới được phép sử dụng sản phẩm.

Không sử dụng sản phẩm cho bất kỳ mục đích nào không được liệt kê trong các điều kiện sử dụng được chỉ định. Không được để trẻ em hoặc người không đeo, mặc đầy đủ thiết bị và trang phục bảo hộ cá nhân sử dụng sản phẩm.

⚠ **CẢNH BÁO!** Khi sử dụng sản phẩm, phải tuân thủ các quy tắc an toàn. Vì sự an toàn của bạn và của những người khác, bạn phải đọc và hiểu đầy đủ các hướng dẫn này trước khi vận hành sản phẩm. Phải tham gia một khóa học an toàn được tổ chức chuyên nghiệp về sử dụng, các hành động phòng ngừa, sơ cứu và bảo trì cưa xích. Hãy giữ hướng dẫn cẩn thận để sử dụng sau này.

⚠ **CẢNH BÁO!** Cưa xích là công cụ có nguy hiểm tiềm tàng. Những tai nạn liên quan đến việc sử dụng cưa xích thường dẫn đến mất chân tay hoặc tử vong. Sản phẩm không chỉ là cưa xích mà còn là mối nguy hiểm. Cành rơi, cây đổ, và khúc gỗ lăn đều có thể dẫn đến tai nạn chết người. Gỗ bị sâu bệnh hoặc mục nát càng gây thêm nguy hiểm. Đánh giá khả năng hoàn thành nhiệm vụ một cách an toàn. Nếu có bất kỳ nghi ngờ nào, hãy để người xử lý cây chuyên nghiệp thực hiện công việc.

Không sử dụng sản phẩm cho bất kỳ mục đích nào khác.

PIN

Các pin chưa được sử dụng trong một thời gian dài nên được sạc lại trước khi sử dụng.

Nhiệt độ vượt quá 50 °C làm giảm hiệu năng của pin. Tránh tiếp xúc trong thời gian dài với nhiệt độ hoặc ánh nắng mặt trời (nguy cơ quá nhiệt).

Các điểm tiếp xúc của bộ sạc và bộ pin phải được giữ sạch sẽ.

Để có tuổi thọ tối ưu, các pin phải được sạc đầy sau mỗi lần sử dụng.

Để đảm bảo thời lượng pin lâu nhất có thể, hãy rút pin ra khỏi bộ sạc sau khi nó được sạc đầy.

Để bảo quản pin lâu hơn 30 ngày:

- Bảo quản pin ở nơi khô, có nhiệt độ dưới 27 °C.
- Bảo quản pin ở mức sạc 30%–50%.
- Sau mỗi 6 tháng bảo quản, sạc pin như bình thường.

BẢO VỆ PIN

Trong các tình huống mômen xoắn cao, kẹp, kẹt và ngắn mạch có thể tăng cường độ dòng điện, sản phẩm sẽ rung khoảng 5 giây, đồng hồ xăng sẽ nháy sáng, và sau đó sản phẩm bị tắt. Để đặt lại, hãy nhả cò ra.

Trong các tình huống khắc nghiệt, nhiệt độ bên trong của pin có thể trở nên quá cao. Nếu điều này xảy ra, đồng hồ xăng sẽ nháy sáng cho đến khi bộ pin nguội bớt. Sau khi đèn tắt, tiếp tục làm việc.

VẬN CHUYỂN PIN LITHIUM

Các bình pin lithium-ion cần tuân thủ Luật về Hàng hóa Nguy hiểm.

Việc vận chuyển các pin này phải được thực hiện theo các điều kiện và quy định của địa phương, quốc gia và quốc tế.

Pin có thể được vận chuyển bằng đường bộ mà không có yêu cầu nào khác.

Việc vận chuyển thương mại pin lithium-ion bởi các bên thứ ba cần tuân thủ quy định về Hàng hóa Nguy hiểm. Việc chuẩn bị vận chuyển và vận chuyển cần được thực hiện bởi những người được đào tạo phù hợp và quy trình này phải được giám sát bởi các chuyên gia trong ngành.

Khi vận chuyển pin:

- Đảm bảo các đầu tiếp xúc của pin được bảo vệ và cách điện để ngăn ngắn mạch.
- Đảm bảo pin được cố định để không di chuyển trong bao bì.
- Không vận chuyển các pin bị nứt hoặc rò rỉ.
- Kiểm tra với công ty chuyển tiếp để được tư vấn thêm.

LẮP RÁP

LẮP ĐẶT XÍCH CƯA VÀ THANH DẪN

⚠ **CẢNH BÁO!** Nếu có bất kỳ bộ phận nào bị hỏng hoặc bị thiếu thì không được vận hành sản phẩm cho đến khi bộ phận đó được thay thế. Việc không tuân thủ cảnh báo này có thể dẫn đến chấn thương cá nhân nghiêm trọng.

1. Tháo pin. Đeo găng tay.
2. Tháo đai ốc gắn thanh bằng cờ-lê một đầu mở một đầu chòng được cung cấp.
3. Hãy tháo vỏ bánh xích chủ động.
4. Đặt xích theo đúng hướng vào thanh và đảm bảo rằng các liên kết truyền động được căn chỉnh trong rãnh thanh.
5. Gắn thanh vào cưa xích và vòng xích xung quanh bánh xích chủ động.
6. Lắp lại vỏ bánh xích chủ động và đai ốc lắp thanh.
7. Dùng tay siết chặt các đai ốc gắn thanh. Thanh phải được tự do di chuyển để điều chỉnh độ căng xích.
8. Điều chỉnh độ căng xích. Tham khảo phần “Điều chỉnh độ căng xích”.
9. Giữ đầu thanh dẫn hướng lên và siết chặt đai ốc gắn thanh.

⚠ **CẢNH BÁO!** Xích cưa rất sắc. Luôn đeo găng tay bảo hộ khi thực hiện bảo trì xích.

ĐIỀU CHỈNH ĐỘ CĂNG XÍCH

Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

Để tăng độ căng xích, vặn ốc căng xích theo chiều kim đồng hồ và kiểm tra độ căng xích thường xuyên. Để giảm độ căng xích, vặn ốc căng xích ngược chiều kim đồng hồ và kiểm tra độ căng xích thường xuyên.

Độ căng xích sẽ chính xác khi khoảng cách giữa dao cắt trong xích và thanh trong khoảng 3 mm. Kéo xích ở

giữa phía dưới của thanh xuống dưới (cách xa thanh) và đo khoảng cách giữa thanh và dao cắt trong xích. Siết chặt các đai ốc gắn thanh bằng cách xoay ngược chiều kim đồng hồ.

LƯU Ý: Đừng căng xích quá mức. Căng quá mức gây mài mòn quá mức và làm giảm tuổi thọ của xích đồng thời có thể làm hỏng thanh. Xích mới có thể kéo dài và nới lỏng trong quá trình sử dụng ban đầu. Tháo bộ pin và thường xuyên kiểm tra độ căng của xích trong 2 giờ sử dụng đầu tiên. Nhiệt độ của xích tăng lên trong quá trình hoạt động bình thường làm cho xích bị kéo căng. Kiểm tra độ căng xích thường xuyên và điều chỉnh theo yêu cầu. Xích bị căng lúc nóng lên có thể quá chặt khi làm mát. Đảm bảo rằng độ căng xích được điều chỉnh chính xác theo quy định trong các hướng dẫn này.

VẬN HÀNH

GIỮ SẢN PHẨM

Luôn luôn cầm sản phẩm ở tư thế tay phải nắm tay cầm sau và tay trái nắm tay cầm trước. Cầm chặt bằng cả hai tay sao cho ngón tay cái và các ngón tay khác bao quanh tay cầm cưa cắt tỉa.

KHỞI ĐỘNG SẢN PHẨM

Trước khi khởi động sản phẩm, hãy lắp bộ pin và đảm bảo phanh xích ở vị trí chạy bằng cách kéo cần phanh xích về phía tay cầm phía trước.

KIỂM TRA VÀ VẬN HÀNH PHANH XÍCH

Sử dụng phanh xích bằng cách xoay tay trái của bạn quanh tay cầm phía trước. Cho phép mu bàn tay của bạn đẩy cần phanh xích về phía thanh trong khi xích đang quay nhanh. Đảm bảo luôn giữ cả hai tay trên tay cầm cưa.

Đặt lại phanh xích về vị trí chạy bằng cách nắm vào đầu của cần phanh xích và kéo về phía tay cầm phía trước cho đến khi bạn nghe thấy tiếng tách.

⚠ **CẢNH BÁO!** Nếu phanh xích không dừng xích ngay lập tức hoặc nếu phanh xích không ở vị trí chạy mà không được hỗ trợ, hãy mang sản phẩm đến trung tâm bảo dưỡng của MILWAUKEE để sửa chữa trước khi sử dụng.

VẬN CHUYỂN VÀ CẤT GIỮ

Luôn luôn tra một ít dầu vào xích khi cất giữ để tránh rỉ sét. Luôn luôn để bình chứa dầu trống khi cất giữ để tránh rò rỉ.

Tắt sản phẩm, tháo bộ pin và để nguội cả hai trước khi cất trữ hoặc vận chuyển.

Loại bỏ tất cả các tạp chất khỏi sản phẩm. Cất giữ sản phẩm ở nơi thoáng mát, khô ráo và thông thoáng, chỗ trẻ em không thể tiếp cận được. Để sản phẩm tránh xa các chất gây ăn mòn, chẳng hạn như hóa chất làm vườn và muối khử. Không cất giữ sản phẩm ngoài trời.

Lắp vỏ thanh dẫn trước khi cất giữ sản phẩm hoặc trong quá trình vận chuyển.

Đối với vận chuyển trong xe, bảo vệ sản phẩm tránh di chuyển hoặc rơi xuống để tránh thương tích cho người hoặc làm hỏng sản phẩm.

LÀM SẠCH

Làm sạch bụi và mảnh vụn khỏi các lỗ thông hơi. Giữ tay cầm sạch sẽ, khô ráo và không có dầu/mỡ. Chỉ sử dụng xà phòng nhẹ và vải ẩm để làm sạch vì một số chất tẩy rửa và dung môi có hại cho nhựa và các bộ phận cách điện khác. Một vài trong số này bao gồm xăng, nhựa thông, chất pha loãng sơn mài, chất pha loãng sơn, dung môi làm sạch clo, amoniac và chất tẩy rửa gia dụng có chứa amoniac. Không bao giờ sử dụng các dung môi dễ cháy hoặc dễ bắt lửa xung quanh các dụng cụ.

BẢO TRÌ

⚠ **CẢNH BÁO!** Chỉ sử dụng các phụ kiện và phụ tùng của MILWAUKEE. Không làm như vậy có thể gây thương tích, sản phẩm có hiệu suất kém và có thể làm mất hiệu lực bảo hành sản phẩm.

⚠ **CẢNH BÁO!** Chỉ kỹ thuật viên bảo dưỡng có trình độ mới được thực hiện bảo dưỡng và người này phải cẩn thận và có kiến thức chuyên sâu. Nếu muốn bảo dưỡng, hãy mang sản phẩm đến trung tâm dịch vụ MILWAUKEE gần nhất để sửa chữa. Khi bảo dưỡng, chỉ sử dụng các bộ phận thay thế giống hệt.

⚠ **CẢNH BÁO!** Tháo bộ pin trước khi điều chỉnh, bảo trì hoặc làm sạch. Không làm như vậy có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng. Bạn chỉ có thể thực hiện điều chỉnh hoặc sửa chữa được mô tả trong hướng dẫn này. Đối với các sửa chữa khác, hãy liên hệ với trung tâm bảo dưỡng được ủy quyền để họ thực hiện.

Hậu quả của việc bảo trì không đúng cách có thể khiến phanh xích và các tính năng an toàn khác không hoạt động chính xác, từ đó làm tăng khả năng xảy ra chấn thương nghiêm trọng.

Giữ sản phẩm được bảo trì chuyên nghiệp và an toàn. Mài sắc xích an toàn là công việc cần có kỹ năng. Do đó, nhà sản xuất đặc biệt khuyến nghị thay thế xích bị mòn hoặc xỉn màu bằng xích mới, có sẵn tại đại lý bảo dưỡng MILWAUKEE của bạn. Số bộ phận có sẵn trong bảng thông số kỹ thuật sản phẩm của hướng dẫn này.

Thực hiện theo các hướng dẫn khi kiểm tra và điều chỉnh độ căng xích cũng như bôi trơn.

Sau mỗi lần sử dụng, lau sạch sản phẩm bằng vải khô, mềm.

Loại bỏ các vỏ bào, bụi bẩn và mảnh vụn trong khoang pin.

Kiểm tra độ chặt phù hợp của tất cả các đai ốc, bu lông và ốc vít trong khoảng thời gian thường xuyên để đảm bảo rằng sản phẩm vẫn ở trong tình trạng hoạt động an toàn. Bất kỳ bộ phận nào bị hư hỏng phải được trung tâm bảo dưỡng MILWAUKEE sửa chữa hoặc thay thế.

THÊM DẦU BÔI TRƠN XÍCH

⚠ **CẢNH BÁO!** Không bao giờ làm việc mà không có chất bôi trơn xích. Nếu xích cưa đang chạy mà không có chất bôi trơn, thanh dẫn và xích cưa có thể bị hỏng. Điều cần thiết là thường xuyên kiểm tra mức dầu trong đồng hồ đo mức dầu và trước khi bắt đầu sử dụng sản phẩm.

Giữ cho bình chứa đầy hơn 1/4 để đảm bảo có đủ dầu cho công việc.

LƯU Ý: Nên sử dụng dầu xích gốc thực vật khi cắt tỉa cây. Dầu khoáng có thể gây hại cho cây. Không bao giờ sử dụng dầu thải, dầu ô tô, hoặc dầu rất đặc quánh. Những điều này có thể làm hỏng sản phẩm.

1. Làm sạch bề mặt xung quanh nắp dầu để tránh nhiễm bẩn.
2. Hãy nới lỏng và tháo nắp ra khỏi bình chứa dầu.
3. Đổ dầu vào bình chứa dầu, và theo dõi đồng hồ đo mức dầu.
4. Đậy nắp dầu lại và vặn chặt. Lau sạch mọi vết đổ.

XÍCH CƯA VÀ THANH DẪN HƯỚNG

CẢNH BÁO! Xích bị xỉn màu hoặc được mài không đúng cách có thể dẫn đến tốc độ động cơ quá mức trong quá trình cắt, gây ra hư hỏng động cơ nghiêm trọng.

CẢNH BÁO! Mài sắc xích không đúng cách làm tăng nguy cơ tạo ra phản lực.

CẢNH BÁO! Không thay thế hoặc sửa chữa xích bị hư hỏng có thể gây thương tích nghiêm trọng.

CẢNH BÁO! Xích cưa rất sắc. Luôn đeo găng tay bảo hộ khi thực hiện bảo trì xích.

KIỂM TRA VÀ LÀM SẠCH PHANH XÍCH

Luôn giữ cho cơ cấu phanh xích sạch sẽ bằng cách chải nhẹ mắt xích để mắt xích không bị bám bẩn.

Luôn kiểm tra hiệu suất của phanh xích sau khi làm sạch.

Tham khảo phần “Kiểm tra và vận hành phanh xích” trong sách hướng dẫn này để biết thêm thông tin.

BỘ PHẬN THAY THẾ (THANH VÀ XÍCH)

Các bộ phận thay thế xích và thanh dẫn hướng có sẵn tại trung tâm dịch vụ MILWAUKEE.

Để biết số hiệu của bộ phận tương ứng, hãy tham khảo danh sách phụ tùng nên dùng.

Chỉ sử dụng kết hợp thanh dẫn hướng và xích thay thế do nhà sản xuất khuyến nghị.

LỊCH BẢO TRÌ

Kiểm tra hàng ngày	
Bôi trơn thanh	Trước mỗi lần sử dụng
Căng xích	Trước mỗi lần sử dụng và thường xuyên
Độ sắc của xích	Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra trực quan
Để xem có bộ phận bị hư hỏng không	Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra trực quan
Để xem các chốt có bị lỏng không	Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra và làm sạch phanh xích
Thanh Dẫn	Sau mỗi lần sử dụng, kiểm tra và vệ sinh máy.
Phanh xích	Cứ sau 5 giờ hoạt động
Chức năng phanh xích	Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra và làm sạch phanh xích
Cưa xong	Cứ sau 5 giờ hoạt động hoặc sau mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra toàn bộ máy

PHỤ KIỆN

Chỉ sử dụng các phụ kiện và phụ tùng của MILWAUKEE. Nếu cần thay thế các thành phần không được mô tả, vui lòng liên hệ với một trong các trung tâm bảo dưỡng MILWAUKEE của chúng tôi (xem danh sách địa chỉ bảo hành hoặc bảo dưỡng của chúng tôi).

Nếu cần, có thể yêu cầu xem hình vẽ mô tả chi tiết các bộ phận. Vui lòng nêu rõ số sê-ri cũng như loại sản phẩm được in trên nhãn và yêu cầu bản vẽ tại các trung tâm dịch vụ địa phương của bạn.

KÝ HIỆU


Đọc kỹ hướng dẫn trước khi khởi động sản phẩm.


CHÚ Ý! CẢNH BÁO! NGUY HIỂM!


Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.


Đeo găng tay.


Đeo giày bảo hộ có bộ phận bảo vệ chống cắt, đế bám và phần che ngón chân bằng thép.


Đội mũ bảo hiểm, đeo thiết bị bảo vệ tai và sử dụng kính bảo hộ.


Luôn mặc quần áo bảo hộ và đi giày dép.


Đặt phanh xích đến vị trí chạy.


Đặt phanh xích đến vị trí PHANH.


Không sử dụng sản phẩm bằng một tay.


Luôn dùng sản phẩm bằng hai tay.

	Yêu cầu những người không liên quan cách xa ít nhất 15 m trong quá trình sử dụng.
	NGUY HIỂM! Cẩn thận với lực kéo giật.
	Tránh tiếp xúc với đầu thanh dẫn hướng.
	Phanh xích được mở khóa/khóa
	Hướng xích
	Điều chỉnh căng xích
	Không để sản phẩm tiếp xúc với thời tiết mưa hoặc ẩm ướt.
	Mức công suất âm thanh được đảm bảo
V_0 max	Tốc độ xích không tải
V	Điện áp
⎓	Dòng điện một chiều
	Không vứt bỏ pin thải, thiết bị điện và điện tử thải cùng với rác thải đô thị chưa được phân loại. Pin thải và thiết bị điện và điện tử thải phải được thu gom riêng. Phải loại bỏ pin thải, bộ tích điện thải và nguồn sáng khỏi thiết bị. Kiểm tra với chính quyền địa phương hoặc nhà bán lẻ của bạn để được tư vấn về tái chế và điểm thu gom. Theo quy định của địa phương, các nhà bán lẻ có thể có nghĩa vụ nhận lại pin thải và thiết bị điện và điện tử thải miễn phí. Sự đóng góp của bạn trong việc tái sử dụng và tái chế pin thải và thiết bị điện và điện tử thải sẽ giúp giảm nhu cầu về nguyên liệu thô. Pin thải, đặc biệt chứa lithium và rác thải thiết bị điện và điện tử chứa các chất liệu có giá trị và có thể tái chế, có thể tác động xấu đến môi trường và sức khỏe con người nếu không được thải bỏ theo cách tương thích với môi trường. Xóa dữ liệu cá nhân khỏi thiết bị thải, nếu có.

技術データ	M18 FCHS
タイプ	コードレスチェンソー
バッテリー電圧	18 V
無負荷回転数	12.4 m/s
バーの最大長	406 mm
使用可能な切断長	380 mm
チェーンオイルタンク容量	200 ml
推奨周囲動作温度	-18 – +50 °C
推奨バッテリータイプ	M18B..., M18HB..., M18 FB...
推奨充電器	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
騒音情報	
騒音放射値(EN 62841に従い測定)	
A特性・音圧レベル	89 dB(A)
不確かさ K	3 dB(A)
A特性音響パワーレベル	97 dB(A)
不確かさ K	3 dB(A)
必ずイヤープロテクターを使用してください。	
振動情報	
総振動値 (3軸のベクトル和) (EN 62841に従い測定)	
振動放射値 a_h	4.96 m/s^2
不確かさ K	1.5 m/s^2

⚠ 警告!

本情報シートに記載されている振動/騒音放射レベルは、の所与の標準検査に従って測定されたものであり、ある工具と別の工具を比較するために使用することができます。これらは、曝露の予備評価に使用できます。

公表された振動・騒音値は、工具の主な用途を表しています。ただし、工具が異なる用途に使用され、付属品が異なっている、メンテナンスが不十分であるなどの場合は、振動/騒音放射が異なる場合があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に増加させる可能性があります。

暴露する振動・騒音値の概算を出す場合、工具のスイッチがオフになっている時間、または工具がアイドリング中である時間も考慮する必要があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に低下させる可能性があります。

振動/騒音の影響からオペレーターを保護するために、次のような追加安全対策を確認してください:工具と付属品のメンテナンスを行う、手を温かく保つ、作業パターンを整理する。

⚠ 警告！本電動工具に同梱されているすべての安全警告、指示、図、仕様をお読みください。下記のすべての指示に従わない場合、感電や火災が発生したり、重傷を負う可能性があります。

今後の参考のために、すべての警告と指示を保存します。

一般的なチェンソー使用に際しての安全警告

ソーチェーンが動作中のときは、身体の各部位をソーチェーンに近づけないでください。ソーチェーンを使い始める前に、ソーチェーンが何にも接触していないことを確認してください。チェンソーの操作中に注意が散漫になると、衣服や身体にソーチェーンが絡まる可能性があります。

チェンソーは、必ず右手でリアハンドル、左手でフロントハンドルを持ちます。チェンソーを逆の手で持つと人身傷害の危険が高まるので、絶対に行わないでください。

隠し配線にソーチェーンが接触する可能性があるので、絶縁された掴み面のみでチェンソーを持ちます。「通電」中の配線に接触しているソーチェーンがチェンソーの露出金属部を「通電」させる場合があり、作業者を感電させる可能性があります。

保護メガネを着用してください。聴覚、頭部、手、下肢用保護具の着用を推奨します。適切な保護具を着用すると、飛び散る破片やソーチェーンの偶発的接触による人身傷害を減らすことができます。

木やはしごの上、屋上、または不安定な土台の上でチェンソーを操作しないでください。このような方法でチェンソーを操作すると、重大な人身傷害の原因となる可能性があります。

常に適切な足場を確保し、固定された安全で水平な面に立っている場合のみチェンソーを操作してください。滑りやすい表面や不安定な表面では、バランスを崩したり、チェンソーの制御を失う原因となる可能性があります。

張力が加わっている大枝を切るときは、跳ね返りに注意してください。木質繊維の張力が解放されると、バネの力での大枝が作業者に当たったり、チェンソーが制御不能になる可能性があります。

枝や苗木を切る場合は、細心の注意を払ってください。細長い材料がソーチェーンに引っかかったり、作業者に叩きつけたり、作業者のバランスを崩す可能性があります。

チェンソーの電源をオフにして作業者の身体から離し、フロントハンドルを持ってチェンソーを持ち運びます。チェンソーを運搬または保管するときは、必ずガイドバーカバーを装着してください。チェンソーを適切に取り扱うと、作動中のソーチェーンとの偶発的な接触の可能性が減ります。

潤滑油の補充やチェーンの張り、バーおよびチェーンの交換の指示に従ってください。不適切に張力が加えられたり潤滑されたチェーンは、破損やキックバックの可能性を高めます。

ハンドルは乾いた清潔な状態に保ち、オイルや潤滑油を塗布しないでください。油で汚れたハンドルは滑りやすく、コントロールを失う原因になります。

木材のみを切断してください。意図されていない目的でチェンソーを使用しないでください。例：金属、プラスチック、石材、非木材建築材料の切断にチェンソーを使用しないでください。本来の用途以外にチェンソーを使用すると、危険な状況に陥る可能性があります。

木を切り倒す危険性と回避方法について理解するまでは、木を切り倒そうとしないでください。木を切り倒す際に、作業者や周囲の人に重傷を負わせるおそれがあります。

キックバックの原因と作業者による予防策

ガイドバーの先端が物体に接触したり、木材が詰まりソーチェーンが切り込みに挟まれた場合、キックバックが発生することががあります。

先端が接触すると突然逆反応が引き起こり、ガイドバーが作業者に向かって上下に跳ね返ります。

ガイドバーの上部に沿ってソーチェーンを挟むと、ガイドバーは作業者に向かって突然はね上げられる場合があります。

これらの反応のいずれかにより、ノコギリをコントロールできなくなり、重傷を負う可能性があります。ノコギリに装備されている安全装置だけに依存しないでください。チェンソーの使用者は複数の措置を講じ、切断作業に伴う事故や怪我を未然に防ぐ必要があります。

キックバックは、チェンソーの誤使用や不適切な操作手順、操作条件によって起こります。以下に示す適切な予防措置を取ることでキックバックを回避できます。

親指とその他の指をチェンソーのハンドルに廻らせてノコギリを両手でしっかり握り、両腕はキックバックの勢いに抵抗できる形で構えます。適切な予防策を講じた場合、作業者がキックバックの勢いをコントロールできます。チェンソーから手を放さないでください。

背伸びをしたり、肩の高さより高い位置で切断しないでください。これにより、意図しない先端の接触を防ぎ、予期しない状況でもチェンソーを適切に制御することができます。

メーカー指定の交換用バーおよびチェーンのみを使用してください。不適切な交換用ガイドバーおよびチェーンは、チェーンの破損および/またはキックバックを引き起こす可能性があります。

ソーチェーンは、製造業者による目立ておよび保守の指示に従ってください。デプスゲージの高さを減少すると、キックバックが増える可能性があります。

詰まった材料の清掃、チェンソーの保管および補修を行う場合は、すべての指示に従ってください。電源がオフになり、バッテリーパックが取り外されていることを確認してください。詰まった材料を取り除く際や点検中にチェンソーが意図せず動作すると、重大な人身傷害を引き起こす可能性があります。

追加の安全上の注意事項および作業指示

本製品を初めて操作する際、木材の切断は木挽き台や架台の上で行ってください。

すべてのガード、ハンドルおよびスパイクバンパーが適切に固定され、良好な状態であることを確認してください。

製品を使用する人は、健康でなければなりません。本製品は重いため、作業者は体力のある必要があります。

作業者は注意力、良好な視力、行動能力、バランス感覚、手先の器用さを備えている必要があります。疑問が生じた場合は、本製品を操作しないでください。

清潔な作業場、しっかりした足場、および伐採する木から離れた退路を確保するまでは、製品の使い始めないでください。潤滑油の噴霧やおがくずの排出に注意してください。必要に応じてマスクやレスピレーターを着用してください。

つるや小さな下草（直径 75 mm 未満）は、切断しないでください。

操作中は製品を必ず両手で持ってください。本製品のハンドルに親指とその他の指を巻きつけて、しっかりと握ります。右手はリアハンドル、左手はフロントハンドルを握る必要があります。

製品を始動する前に、ソーチェーンがどの物体にも接触していないことを確認してください。

大型創傷包帯や、作業者の近くに注意を呼びかける手段となるもの（笛など）が入った救急箱を用意してください。より大きく、より包括的なキットを近くに用意しておく必要があります。

電動工具の操作時は、常に注意し、作業を確認し、常識を働かせてください。疲労時、または薬物、アルコール、医薬品の影響下にある場合は、本製品を使用しないでください。

不正確な張力が加えられたチェーンは、ガイドバーから飛び出して、重症や死亡などの事故を引き起こす可能性があります。チェーンの長さは温度によって異なります。張力を頻繁に点検してください。

しっかりと支えられている木材を切断することで、製品に慣れるようにしてください。本製品を操作してない期間がある場合は、しばらくの間この操作を行ってください。

可動部品との接触によるけがの危険性を防ぐため、次の場合には必ずモーターを停止し、チェンブレーキをかけ、バッテリーパックを取り外して、すべての可動部品が停止していることを確認してください。

- 清掃または詰まりを取り除く前
- 製品を放置する前
- 付属品の取り付けや取り外し前
- 本製品の点検、保守の実施、または作業の前

作業エリアの寸法は、行う作業、関連する木やワークピースの大きさによって異なります。例えば、造材切断などの木の伐採は、他の切断よりも広い作業場が必要になります。作業者は作業場で生じるあらゆる出来事に注意して、管理する必要があります。

ガイドバーおよびチェーンに沿って身体で切断しないでください。このような措置により、キックバックを感じた場合、頭部や身体への接触を予防します。

前後のノコ引き動作をせず、チェーンに作業を任せます。チェーンを鋭利に保ち、切断部にチェーンを押し込まないでください。

切り込みの端でノコギリに圧力を掛けないでください。本製品は木材から切り離されるので、本製品の重量を受ける準備をしてください。これに従わない場合、重大なけがを引き起こす可能性があります。

切断操作の途中で本製品を停止しないでください。

本製品が切り込みから離れるまで、運転し続けます。本製品を手で握りながら使用する場合は、オン/オフスイッチをオンの位置に固定しないでください。

製品を改造したり、製造元が推奨しない付属品や機器に電力を供給して使用しないでください。

作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

押し引き

反力は常にチェーンが動く方向に逆になります。したがって、作業者は、バーの下端に沿って切断する場合は引き離し（前進運動）、上端に沿って切断する場合は後方に押す（作業者の方向へ）という製品の傾向を制御する準備が整っている必要があります。

切り込みに詰まったノコギリ

製品の電源をオフにして、チェーンブレーキをかみ合わせ、バッテリーパックを取り外します。切断部からチェーンとバーを無理に取り外さないでください。チェーンが破損する可能性があり、跳ね返って作業者にぶつかることがあります。通常、この状況は木材が正しく支えられていないために発生し、切り込みが圧迫されて強制的に塞ぐため刃が挟まれます。支持物を調整してもバーとチェーンが解放されない場合は、木製のクサビやレバーを使用して切り込みを開き、ノコギリを解放します。ガイドバーがすでに切り込みや切り口にある場合は、絶対に本製品を始動しないでください。

滑り/跳ね返り

切断中に本製品が入り込まない場合、ガイドバーが丸太や枝の表面に沿って飛び越えたり、危険なほど滑り、本製品の制御を失う原因となります。滑りや跳ね返りを防ぐには、必ず両手で本製品を使用して、ソーチェーンが切断部の溝を形成していることを確認してください。

本製品で、柔らかい小枝や茂みを切断しないでください。それらの大きさや柔軟性により、のこぎりが容易に作業者の方向に跳ね返ったり、キックバックを発生させる十分な力で拘束させる可能性があります。この種の作業に最適な工具は、ハンドソー、剪定ばさみ、斧または他の手工具です。

個人用保護具

製品を操作するときは、常にヘルメットを着用してください。メッシュバイザー付きヘルメットは、キックバックが発生した場合、顔や頭部への怪我の危険を減らします。耳栓を使用してください。

プロ仕様の高品質の個人用保護具を着用することで、作業者の怪我の危険が減少します。製品を操作するときは、以下の道具を使用する必要があります。

安全帽

- EN 397に準拠し、CEマークが添付されている必要があります

聴覚保護具

- EN　352-1およびCEマークに準拠する必要があります

眼・顔面用保護具

- CEマークが付き、EN　166（保護眼鏡用）またはEN 1731（メッシュバイザー用）に準拠する必要があります

手袋

- EN　381-7およびCEマークに準拠する必要があります

脚部用保護（チャップス）

- EN　381-5に準拠し、包括的な保護を提供する必要があります。

チェンソー用安全靴

- EN ISO 20345:2004に準拠し、EN 381-3に準拠していることを示すチェンソーを描いたシールドが付けられている必要があります。（地面が平らで、下草につまずいたり引っかかるなどの危険性が非常に少な

い場合、必要に応じて、利用者はEN　381-9に準拠する保護用ゲートル付きスティール先芯安全靴を使用できます）

上半身保護用チェンソー用ジャケット

- EN　381-11およびCEマークに準拠する必要があります

機能説明

1. トリガーリリース
2. スロットルトリガー
3. チェーン駆動部
4. バー溝
5. リアハンドル
6. バッテリーパック
7. フロントハンドル
8. チェーンブレーキ
9. チェーン潤滑剤キャップ
10. ソーチェーン
11. ガイドバー
12. ガイドバーカバー
13. チェーンカバー
14. バー取付ナット
15. スパイクバンパー
16. コンビネーションレンチ
17. チェーンキャッチャー
18. チェンテンションスクリュー

安全装置

⚠ 警告！チェンブレーキ、イグニッションスイッチ、ハンドガード（前と後ろ）、スパイクバンパー、チェンキャッチャー、ガイドバー、ローキックバックソーチェンなどの安全機能の不適切なメンテナンスや取り外し、改造を行うと、安全機能が正しく機能しなくなり、深刻なけがにつながる可能性が高くなります。

ローキックバック型ソーチェーン

ローキックバック型ソーチェーンは、キックバック発生の可能性を減らすことができます。各カッターの前のレイカー（深さゲージ）により、カッターが深く入り込むのを防ぎ、キックバックの力を最小限に抑えることができます。メーカーが推奨する交換用ガイドバーとチェーンの組み合わせのみを使用してください。ソーチェーンは鋭利なため、キックバックの質が低下することから、特に注意が必要です。安全のため、切断性能が低下した場合はソーチェーンを交換してください。

スパイクバンパー

一体型バンパースパイクは、切り込みを入れる際に旋回軸として使用することができます。切断の際に本製品を安定させます。切断する場合、スパイクが木材の端に食い込むまで本製品を前方に押し、リアハンドルを切断線の方向に上下に動かすと、切断に伴う身体的負担を軽減することができます。

ガイドバー

一般的に、先端の半径の小さいガイドバーは、キックバックの可能性が若干低くなります。作業に十分な長さのガイドバーと、対応するチェーンを使用してください。バーが長いと、ノコギリで切断中にコントロールを失う危険が高まります。定期的にチェーンの張力を確認してください。小枝を切断する場合（ガイドバーの全長よりも短い）、張力が正確でないとチェーンが外れる可能性が高くなります。

チェーンブレーキ

チェーンブレーキは、チェーンの回転を即座に止めるよう設計されています。チェンブレーキレバーをバーの方に押すと、チェンはすぐに停止します。チェーンブレーキでキックバックは防止しません。キックバック発生中にチェーンバーが作業者の身体に接触した場合のみ、けがの危険性が低下します。チェーンブレーキは、作動およびブレーキ位置の両方で正しく操作するように、使用前に検査する必要があります。

チェーンキャッチャー

チェーンキャッチャーは、ソーチェーンが緩んだり壊れた場合、ソーチェーンが作業者の方向に跳ね返るのを防ぎます。

基本的な伐採、枝払い、玉切りに関する適切な技術の指示

木材の内部の力の理解

木材の内部の方向の圧力と応力を理解すると、はさみ込みを減らしたり、少なくとも切断中に予測することができます。木材の張力とは、繊維が引き裂かれることを意味します。この部分を切断する場合、ノコギリが通過するときに切り口や切り込みが開く傾向があります。丸太が木挽台に支えられているが、端が支えられずにぶら下がっている場合、突き出た丸太の重量が繊維を伸ばすため、上面に張力が生まれます。同様に、丸太の下面は圧縮され、繊維がくっつきます。この部分に切り込みを入れる場合、切断中に切り口が塞がる傾向があります。これにより、刃が挟まれます。

木の伐採

同時に2名以上の作業者が造材と伐採を行う場合、造材と伐採の作業は、少なくとも切り倒す木の高さの2倍の距離を置く必要があります。

人に危害を及ぼしたり、電線に当たったり、建物に傷を付けたりする方法で木を伐採てはなりません。

期が電線に触れた場合、ただちに電力会社に連絡してください。

切断を開始する前に、必要に応じて避難経路を作り、通れる状態にしておく必要があります。避難経路は、伐採の予測延長線上の後部に対し、後ろと斜めにある必要があります。

伐採を開始する前に、自然に倒れかかっている木、大きな枝の位置、木が倒れる方向を判断するための風向きを確認してください。

木から、泥、石、はがれかけた木の皮、くぎ、かすがい、ワイヤーなどを取り除いてください。

腐食した木、または風や火、稲妻などにより損傷した木の伐採は行わないでください。この作業は非常に危険です。樹木医のみが遂行する必要があります。

受け口の下の切り込み

伐採の方向に対して垂直に、木の直径の1/3の受け口を作ります。最初に受け口の下の水平の切り込みを入れます。2番目のノッチが作成されるとき、ソーチェーンまたはガイドバーを挟まれないようします。

追い口を作る

水平のノッチカットより、少なくても50mm（2インチ）高い位置で伐採を行います。受け口の水平の切り込みに対して、追い口を平行に作ります。ヒンジとして機能するために十分な木材が残るように伐採します。ツルにより、木がねじれたり不適切な方向に倒れたりするのを防ぎます。

ツルはすべて切らないでください。

伐採がツルに近づくにつれ、木が倒れ始めます。木が目的の方向に倒れない場合、または木が揺れてソーチェンが動かなくなる可能性がある場合は、追い口を切断しきる前にソーチェンを停止し、木製、プラスチック製、またはアルミニウム製のくさびを使って追い口を開き、狙った方向に木を倒します。

木が倒れ始めたら、追い口から製品を外し、モーターの電源を切り、本製品を下に置いて、計画した退路で戻ります。上から落ちてくる枝に注意し、足元に気を付けてください。

板根の除去

板根とは、木の幹から地面の上に飛び出している大きな根です。伐採の前に、大きな板根を取り除きます。この板根を最初に水平に切り、次に垂直に切ります。作業エリアから緩んだ部分を取り除きます。大きな板根を取り除いたら、正しい樹木伐採手順に従います。

丸太の造材

造材とは、丸太を適当な長さに切ることです。足元が安定しており、体重が両足に均等にかかっていることを必ず確認してください。木材は、枝、木材、チョックを使って持ち上げ、支える必要があります。

単純な手順に従って簡単に切断することができます。丸太全体が支えられている場合は、上から切ります。

丸太が端で支えられている場合は、直径の1/3を下から切ります。次に、最初の切り込みとつながるように上から切り、すべて切ります。

丸太が端で支えられている場合は、直径の1/3を上から切ります。次に、最初の切り込みとつながるように下から切り、すべて切ります。

斜面での造材の際は、常に丸太より上側の斜面に立ってください。切断時に制御を維持するには、ハンドルの握りを緩めずに、切断の終了間際に切断圧力を解放します。チェーンを地面に接触させないでください。切断が完了したら、ソーチェーンが停止するのを待ってから製品を動かします。木から木に移動する前に、必ず本製品の電源を切ってください。

スプリングポールの切断

スプリングポールとは、他の木材が加えた張力で曲がった丸太、枝、根の付いた切り株または苗木のことで、それを保持する木材が切断されたり取り除かれた場合、跳ね返ります。

倒木、根の付いた切り株は、切り株から丸太を分割するためにノコギリを引いて切断する際に直立状態で跳ね返る可能性が高くなります。スプリングポールは危険ですので、十分に注意してください。

⚠ 警告！スプリングポールは危険です。作業者にぶつかる可能性があり、作業者が本製品の制御を失う原因となります。これにより、作業者に重症および致命傷を負わせる可能性があります。この作業は、訓練を受けた使用者が行う必要があります。

詳細な安全警告

一部の地域では、製品の使用を制限する規制があります。地方自治体の見解を確認してください。

子ども、運動機能・感覚機能・知力が低下している人、経験と知識が不足している人、またはこれらの指示に慣れていない人には、絶対に製品の使用を許可しないでください。現地の規制により、作業者の年齢が制限される場合があります。

毎回使用する前に、すべての制御装置と安全装置が正しく機能することを確認してください。オフスイッチを押しても製品の電源が切れない場合は、製品を使用しないでください。

だぼだぼした衣類や、短いズボン、アクセサリーは着用しないでください。

可動部品に巻き込まれるのを防止するため、長い髪の毛は肩より上の位置に結んでください。

投げられたもの、飛来物、落下物に注意してください。周囲の人、子供、動物は、作業エリアから 15 m 以上離してください。

本製品を暗い場所で使用しないでください。危険を把握できるよう、作業エリアは見やすい状態にする必要があります。

聴覚保護具を着用することで、警告（叫び声やアラーム音）が聞こえづらくなる可能性があります。オペレーターは作業エリアの状況に細心の注意を払う必要があります。

近くで同様のツールを操作すると、聴覚障害の危険性と、他の人が作業エリアに侵入する可能性の両方が高まります。

しっかりした足場とバランスを維持してください。無理な姿勢で作業をしないでください。

手を伸ばしすぎるとバランスが崩れ、反動の危険性が高まる可能性があります。

体のすべての部分を可動部分から遠ざけてください。

使用前に本製品を点検してください。チェーンブレーキを含むすべての制御装置が正しく作動するか点検してください。留め具が緩んでいないかを確認し、すべてのガードとハンドルが適切かつしっかりと取り付けられていることを確認してください。破損した部品は使用前に交換してください。

製品を改造したり、製造元が推奨しない部品やアクセサリを使用したりしないでください。

⚠ 警告！本製品が落下した、強い衝撃が加わった、異常に振動するようになった場合は、ただちに本製品の電源をオフにし、破損部分がないか点検する、または振動の原因を調べてください。損傷した場合は、MILWAUKEE のサービスセンターで適切に修理または交換してください。

バッテリーの安全上の注意事項

作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

使用済みのバッテリーパックは家庭ゴミと一緒に廃棄したり、燃やしたりしないでください。ミルウォーキー（MILWAUKEE）販売店では、環境保護のために古いバッテリーを回収いたします。

金属片などと一緒にバッテリーパックを保管しないでください。ショートの危険性があります。

M18システム・バッテリーの充電には、M18システムの充電器しか使用できません。別のシステムのバッテリーと混ぜて使用しないでください。

バッテリーと充電器は絶対に分解しないでください。バッテリーと充電器は湿度の低い屋内で保管してください。

極端な負荷や温度によってバッテリーが損傷し、液漏れが発生する場合があります。漏れ出た液と接触した場合は、直ちに石鹸と水で洗い流してください。目に入った場合は、少なくとも10分間流水ですすいだ上、直ちに医師の診察を受けてください。

充電器の金属端子部に金属片などを接触させないでください。ショートの危険があります。

バッテリーに関する詳細な安全警告

⚠ 警告！バッテリーに関する詳細な安全警告 漏電による火災、人的損傷、製品破損のリスクを軽減するために、製品、バッテリーパック、充電器を液体に浸したり、液体を流入させたりすることは絶対にしないでください。海水、特定の工業用化学物質、漂白剤または漂白剤を含む製品などの腐食または伝導性誘導体は、漏電の原因となることがあります。

残存リスク

製品が規定どおりに使用された場合でも、特定の残存する危険因子を完全に排除することは不可能です。使用中に以下の危険が発生することがあり、作業者は以下を回避するために特に注意する必要があります。

- 振動によるけが
  - 所定のハンドルを持って本製品を保持し、作業時間や暴露を制限します。
- 騒音により生じる聴覚の異常
  - 耳保護具を着用して、曝露を制限します。
- チェーンの露出したのこ刃との接触による怪我
- ワークピースから出た破片による怪我（木片、破片）
- 埃や粒子による怪我
- 潤滑油との接触による皮膚の怪我
- ソーチェーンからはじき出された部品が引き起こす怪我（切断/放出の危険性）
- ガイドバーの予期しない突然の動作、またはキックバックが引き起こす怪我（切断の危険性）

リスク削減

手持ち工具の振動は、特定の使用者に対してレイノー症候群と呼ばれる状態の一因となる可能性があることが報告されています。症状には、通常、寒気にさらされると明らかになるチクチクした感覚、しびれ、指が青白くなるなどが含まれます。遺伝的要因、寒冷暴露および湿気、ダイエット、喫煙、および労働慣行は、すべてこれらの症状を進行させる一因となると考えられています。振動の影響を減らすために作業者が講じることのできる対策があります。

- 寒い天候では、身体を暖かくしてください。本製品を操作するときは手袋を着用し、手と手首を温かくしてください。
- 各操作後、運動して血行を促進させてください。
- 頻繁に休憩を取ってください。一日あたりの暴露量を制限してください。
- 専門的なチェンソー販売店で購入できる保護手袋は、チェンソーの使用に向けて特別に設計され、保護機能や優れた握り心地を提供し、ハンドルの振動の影響を減らします。この手袋は、EN381-7およびCEマークに準拠している必要があります。

この状態のいずれかの症状が現れた場合、直ちに使用を中止して医者の診断を受けてください。

⚠ 警告！製品を長期間使用すると、怪我の原因となる、または悪化させます。工具を長時間使用する際は、定期的に休憩を取ってください。

特定の使用条件

本製品は、屋外での使用のみを目的としています。

安全上の理由により、本製品を常に両手で使用して適切に制御する必要があります。

本製品は、ガイドバーの切断長さによって直径が決定される枝、幹、丸太および角材を切断する目的で設計されています。本製品は木材の切断用のみに設計されています。本製品は使用上の危険性や予防措置/行動に関する十分なトレーニングを受けた成人のみが使用してください。

本製品を、指定された使用条件以外の目的で使用しないでください。お子様または適切な個人用保護具および衣服を着用していない人は、本製品を使用しないでください。

⚠ 警告！本製品を使用する際は、安全規則に従う必要があります。ご自身や居合わせた人の安全のために、本製品を操作する前にこれらの説明書をお読みになり、完全に理解する必要があります。チェンソーの使用、予防策、応急処置および保守に関して専門的に組織された安全講習を受講する必要があります。今後のご使用に備えて、これらの取扱説明書を安全な場所に保管してください。

⚠ 警告！チェンソーは、潜在的危険性を有する工具です。チェンソーの使用に伴う事故は、多くの場合、手足の喪失や死亡につながります。危険を引き起こす原因は、チェンソーだけではありません。枝の落下、木の転倒、および丸太の回転により、死に至る可能性があります。病気にかかった木材や腐食した木材は、さらなる危険を及ぼします。安全に作業を達成する能力を自身で判断する必要があります。疑問がある場合は、樹木医に依頼してください。

本製品を他の用途では使用しないでください。

バッテリー

しばらく使用していなかったバッテリーパックは使用前に再度充電を行ってください。

50 °Cを超える温度下ではバッテリーパックの性能が低下します。直射日光や高熱に長時間さらさないようにしてください（オーバーヒートの危険性があります）。

充電器とバッテリーパックの接触部はつねに清潔な状態にしてください。

最適な寿命を保つため、使用後はバッテリーをフル充電した後保管してください。

バッテリー寿命を最大に保つためにバッテリーをフル充電してから充電器から取り外してください。

バッテリーパックを30日以上保管する場合:

- 温度27 °C度未満で湿気がない場所に保管する。
- 30%～50%の充電状態で保管する。
- 6ヶ月ごとにバッテリーを通常通りに充電する。

バッテリーパックの保護

極めて高いトルク、ビンディング、停動、および高電流を引き起こす短絡状態では、製品は約5秒間振動して燃料計が点滅してからオフになります。リセットするには、トリガーを解除してください。

過酷な環境下では、バッテリー内の温度が過剰に上昇する場合があります。この現象が起きると、バッテリーパックが冷たくなるまで燃料計が点滅します。ライトが消えた後も作動し続けてください。

リチウムバッテリーの輸送

リチウムイオンバッテリーは、危険物規制の要件の対象となります。

このバッテリーの輸送は、地域、国、および国際的な規定および規制に従って行わなければなりません。

バッテリーの地上輸送には、それ以上の要件はありません。

第三者によるリチウムイオンバッテリーの商業輸送には、危険物規制が適用されます。輸送の準備と輸送は、適切な訓練を受けた人員のみが実施し、その作業には対応する専門家の同行が必要です。

バッテリーを輸送する場合：

- バッテリーの接触端子は、漏電を防ぐために保護と絶縁の処理がされていることを確認してください。
- バッテリーパックがパッケージ内で動かないように固定されていることを確認してください。
- ひびが入ったり液漏れが発生しているバッテリーは輸送しないでください。
- 詳細については、運送会社に確認してください。

組み立て

ソーチェーンとガイドバーの組み立て

⚠ 警告！部品が破損、または不足している場合は、部品を交換するまで製品を操作しないでください。本警告に従わない場合、重大な人身傷害を引き起こす可能性があります。

1. バッテリーパックを取り外してください。手袋を着用してください。
2. 付属のコンビネーションレンチを使用して、バー取り付けナットを取り外します。
3. ドライブスプロケットカバーの取り外し
4. バーの上にチェーンを正しい向きに置き、ドライブリンクがバーの溝に揃っていることを確認します。
5. バーをチェンソーに取り付け、チェーンをドライブスプロケットに巻き付けます。
6. ドライブスプロケットカバーとバー取付ナットを再び取り付けます。
7. バー取り付けナットを指で締めます。チェーンの張力を調整するには、バーが自由に動く必要があります。
8. チェーンの張力を調整します。「チェーン張力の調整」の項目を参照してください。
9. ガイドバーの先端を上にして、バー取り付けナットを固く締めます。

⚠ 警告！ソーチェーンは鋭利な部品です。チェーンのメンテナンスを行う際は、常に保護手袋を着用してください。

チェーンの張力の調整

作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

チェーンの張力を強めるには、チェーンの締めネジを時計回りに回し、頻繁にチェーンの張力を確認します。チェーンの張力を弱めるには、チェーンの締めネジを反時計回りに回し、頻繁にチェーンの張力を確認します。

チェーンのカッターとバーの間の溝が約3 mmの場合、チェーン張力は正確です。バーの下側の中央にあるチェーンを下に引き（バーから離れた方向に）、バーとチェーンカッターの距離を測定します。バー取り付けナットを反時計回りに回して締めます。

注記：チェーンに張力をかけ過ぎないでください。過度の張力は過度の摩耗を引き起こし、チェーンの寿命を縮め、バーを損傷する可能性があります。新しいチェーンは、初回使用中に伸びたり緩んだりする可能性があります。バッテリーパックを取り外し、使用してから最初の 2 時間は、頻繁にチェンの張りを確認してください。通常の操作中にチェーンの温度が上昇するため、チェーンが伸びます。チェーンの張力を頻繁に確認して、必要に応じて調整してください。加熱中に張力が加えられたチェーンは、冷却時には強く張りすぎる可能性があります。これらの指示に明記されたように、チェーンの張力が正しく調整されていることを確認してください。

動作

本製品の保持

本製品は、必ず右手でリアハンドル、左手でフロントハンドルを持ちます。親指とその他の指をハンドルに巻き付けて握ります。

本製品の始動

本製品を始動する前に、バッテリーパックを取り付け、チェンブレーキレバーをフロントハンドルの方向に引いて、チェンブレーキが作動位置にあることを確認します。

チェーンブレーキのチェックと操作

左手でフロントハンドルを回し、チェーンブレーキをかみ合わせます。チェーンが高速回転しているときに、手の甲でチェーンブレーキレバーをバーの方向に押します。常に両手をソーのハンドルに置いてください。

チェーンブレーキレバーの上部を掴んで、カチッという音が聞こえるまでフロントハンドルの方に引いて、チェーンブレーキを運転位置に戻します。

⚠ 警告！チェーンブレーキが直ちにチェーンを停止しない場合、またはチェーンブレーキが補助なしで運転位置に留まらない場合は、使用する前に修理するために、本製品をミルウォーキー（MILWAUKEE）サービスセンターまでお持ちください。

持ち運びおよび保管

さびを防ぐため、保管時は常にチェーンにオイルを軽く差してください。漏れを防止するため、保管時は必ずオイルタンクを空にしてください。

製品の電源を切り、バッテリーパックを取り外し、製品とバッテリーパックの両方が冷えるのを待ってから保管または運搬してください。

本製品からすべての異物を取り除きます。製品をお子様の手の届かない涼しく湿気の無い換気の良い場所に保管します。園芸用化学薬品や凍結防止塩などの腐食剤から製品を離してください。製品を屋外に保管しないでください。

製品を保管または持ち運ぶ前に、ガイドバーカバーを取り付けます。

車両で持ち運ぶ場合は、製品が動いたり落下しないように固定して、人身傷害や製品の損傷を防止します。

お手入れ

通気孔から粉塵や異物を取り除きます。ハンドルは清潔で乾燥した状態に保ち、オイルやグリースが付着しないよう

にしてください。プラスチックやその他の絶縁部品に有害な洗浄剤や溶剤があるため、洗浄には刺激の少ない石鹸と湿らせた布のみを使用してください。これには、ガソリン、テレビン油、ラッカーシンナー、塗料シンナー、塩素系清掃溶剤、アンモニア、アンモニアを含む家庭用洗剤が含まれます。絶対に工具の周りで可燃性の溶剤を使用しないでください。

保守

⚠ 警告！MILWAUKEEのアクセサリーとサービスパーツのみを使用してください。これに従わない場合、怪我の原因やパフォーマンスの低下につながり、保証が無効になる場合があります。

⚠ 警告！修理には細心の注意と知識が必要であり、資格のあるサービス技術者のみが実施する必要があります。修理を依頼される際は、本製品を最寄りのMILWAUKEE サービスセンターに持参してください。修理の際は、同じ交換部品のみを使用してください。

⚠ 警告！調整や保守、清掃の前に、バッテリーパックを取り外します。これに従わない場合、重大なけがを引き起こす可能性があります。本説明書に記載されている調整または修理を行ってください。他の修理に関しては、認定サービスセンターまでお問い合わせください。

不適切なメンテナンスにより、チェーンの破損および他の安全機能が正しく機能せず、重症を引き起こす可能性が高くなります。

専門的に本製品のメンテナンスを行い、安全性を維持してください。チェーンを安全に研磨することは技術を要する作業です。したがって、製造業者は、摩耗したり切れ味の悪いチェーンをミルウォーキー（MILWAUKEE）サービス代理店で新しいチェーンに交換することを強く推奨します。部品番号は、本マニュアルの製品仕様書の表に記載されています。

潤滑油とチェーンの張力の点検および調整に関する指示に従ってください。

各使用後、製品を柔らかい乾いた布で拭きます。

バッテリーベイの切りくず、ほこり、破片を取り除きます。

すべてのナット、ボルト、ねじを頻繁に点検して、本製品が安全な動作状態であることを確認してください。損傷した部品は、ミルウォーキー（MILWAUKEE）サービスセンターで適切に修理または交換する必要があります。

チェーン用潤滑油の追加

⚠ 警告！絶対にチェーン用潤滑油を使用せずに作業しないでください。ソーチェーンが潤滑油なしで作動している場合、ガイドバーおよびソーチェーンが損傷する可能性があります。本製品を使用する前に、オイルレベルページ内のオイルレベルを頻繁に確認することが極めて重要です。

少なくともリザーバーの1/4の量を保ち、作業に必要となる十分なオイルの量を確保します。

注記：木を剪定するときは、植物性チェーンオイルを使用することを推奨します。鉱油は木に害を及ぼす可能性があります。廃油、自動車用オイル、または非常に粘度の高いオイルは絶対に使用しないでください。これらは製品を損傷する可能性があります。

1. オイルキャップの周りの表面をきれいにして、汚染を防止します。
2. キャップを緩めて、オイルタンクから取り外します。
3. オイルタンクにオイルを注ぎ、オイルレベルゲージを監視します。
4. オイルキャップを戻してしっかりと締めます。こぼれたオイルを拭き取ります。

チェーンおよびバー

⚠ 警告！チェーンの切れ味が悪い、または適切に研磨されていない場合、切断中にモーターのスピードが出過ぎる可能性があり、モーターに重度の損傷を引き起こす原因となります。

⚠ 警告！チェーンが適切に研磨されていない場合、キックバックの可能性が高まります。

⚠ 警告！破損したチェーンを交換または修理しない場合、重傷を引き起こす可能性があります。

⚠ 警告！ソーチェーンは鋭利な部品です。チェーンのメンテナンスを行う際は、常に保護手袋を着用してください。

チェーンブレーキの点検・お手入れ

接続部分の汚れをブラシで軽く取り除き、チェーンブレーキ機構をつねにきれいな状態にしてください。

お手入れの後、チェーンブレーキの性能を必ずテストしてください。

追加情報に関しては、本説明書の「チェーンブレーキの確認と操作」項目を参照してください。

交換部品（バーおよびチェーン）

チェーンとガイドバーの交換部品は、MILWAUKEE サービスセンターで入手できます。

各部品番号については、推奨スペアパーツリストを参照してください。

メーカーが推奨する交換用ガイドバーとチェーンの組み合わせのみを使用してください。

メンテナンスのスケジュール

日常点検	
バーの潤滑油	各使用前
チェーンの張力	各使用前および頻繁に
チェーンの切れ味	各使用前に、目視検査
損傷した部品について	各使用前に、目視検査
緩んだファスナーについて	各使用、点検、お手入れの前
ガイドバー	使用後は毎回点検し、清掃してください。
チェーンブレーキ	5時間の動作ごと
チェーンブレーキの機能	各使用、点検、お手入れの前
ノコギリー式	操作の 5 時間ごと、または毎回の使用後に、完全な点検を行ってください

付属品

MILWAUKEEのアクセサリーとサービスパーツのみを使用してください。記載されていない部品を交換する必要がある場合は、MILWAUKEEサービスセンターにお問い合

わせください(保証リストまたはサービス所在地リストを参照してください)。

必要に応じて、製品の分解立体図をご注文いただけます。製品タイプとシリアル番号をラベルにご記入のうえ、お近くのサービスセンターで分解立体図をご注文ください。

記号


製品の使用を開始する前に、指示を注意深くお読みください。


注意!警告!危険!


作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。


手袋を着用してください。


切断保護および滑りにくい靴底、スティール先芯入りの安全靴を着用してください。


保護ヘルメット、耳保護具、保護メガネを着用してください。


必ず保護服および靴を着用してください。


チェーンブレーキを運転位置にセットします。


チェーンブレーキをBRAKE位置にセットしてください。


製品を片手で使用しないでください。


本製品は必ず両手で操作してください。


使用中におよそ15 m以内に人がいないことを確認してください。


危険!反動に注意してください。


バー先端に触れないようにしてください。


チェーンブレーキのロック解除/ロック


チェーン方向


チェーン張力調節


本製品を雨や濡れた状態にさらさないでください。



保証音響パワーレベル

V_0 max 無負荷チェーン速度

V 電圧

直流


自治体の廃棄物に分類されない廃棄電池、電気機器、電子機器は廃棄しないでください。廃棄電池、電気機器、電子機器は、分別して収集する必要があります。廃棄電池、蓄電部、光源は、機器から取り外す必要があります。リサイクル方法や回収場所については、お住いの地域の自治体または販売店にご確認ください。自治体の規定によっては、小売業者は廃棄電池や電気機器、電子機器を無償で持ち帰る義務を有する場合があります。廃棄電池、電気機器、電子機器を再利用・リサイクルすることで、材料の必要性を減らすことができます。特にリチウムや電気電子機器の廃棄物などを含む廃棄バッテリーには、リサイクル可能な貴重な材料が含まれており、環境に適合した方法で廃棄しないと、環境と人間の健康に悪影響を及ぼす可能性があります。廃棄機器に個人情報が入っている場合は、削除してください。