

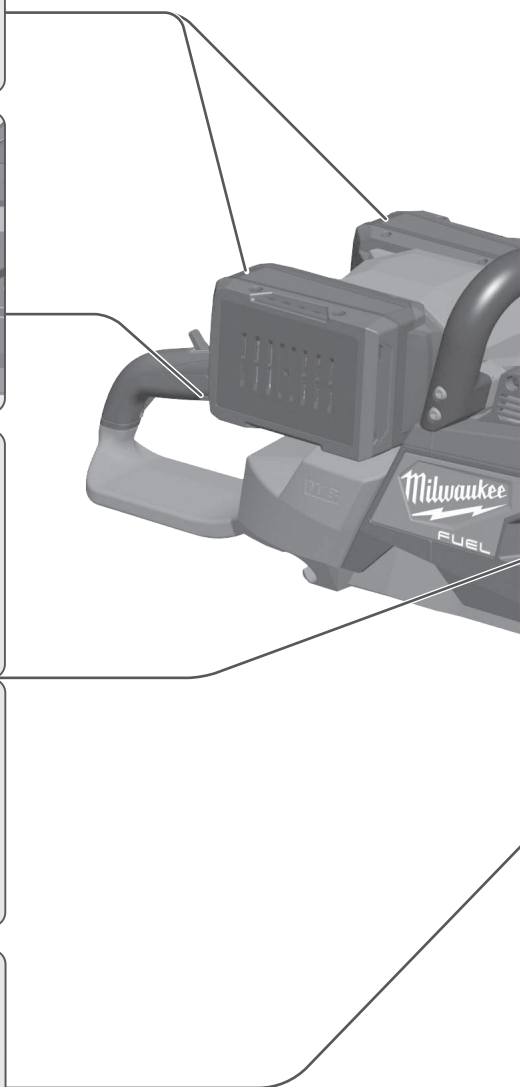
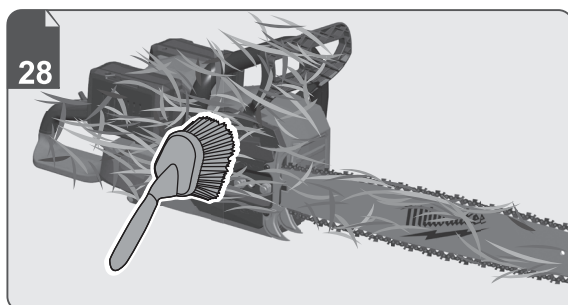
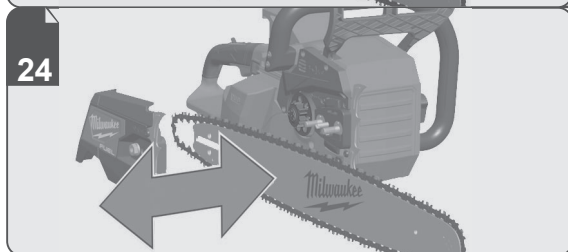
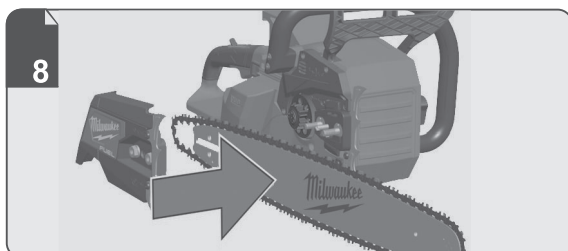
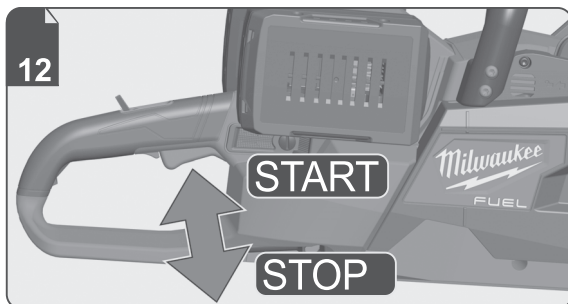
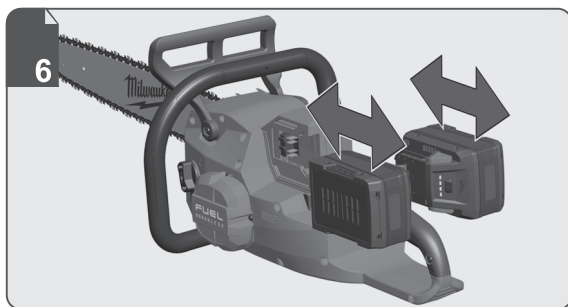


Nothing but **HEAVY DUTY.**



M18 F2CHS50

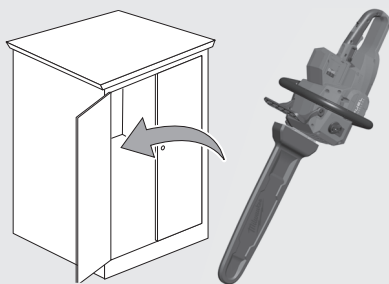
- EN User Manual
- ZH 操作指南
- ZH 操作指南
- KO 사용시 주의사항
- TH คู่มือการใช้งาน
- ID Buku Petunjuk Pengguna
- VI Cẩm nang hướng dẫn sử dụng
- JA 取扱説明書



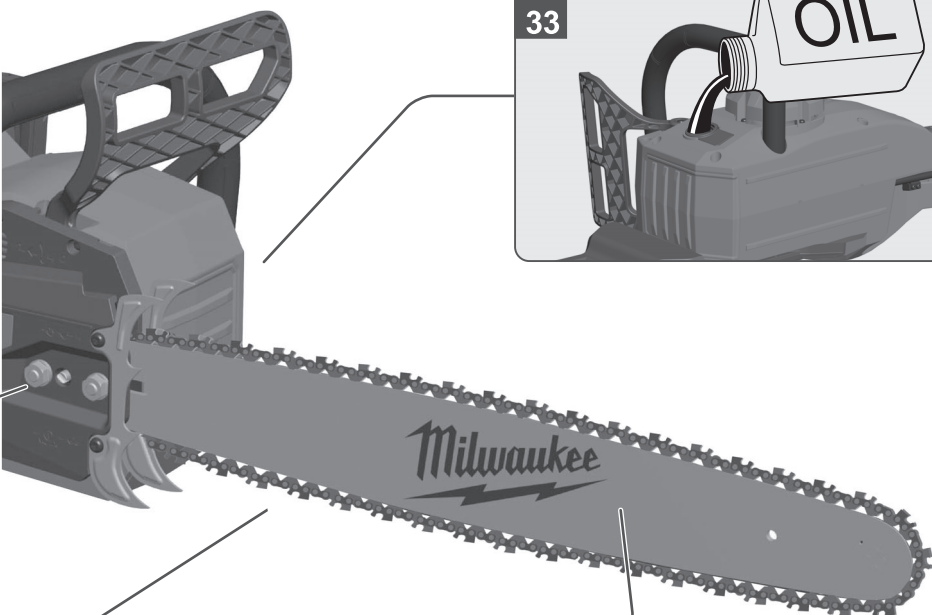
16



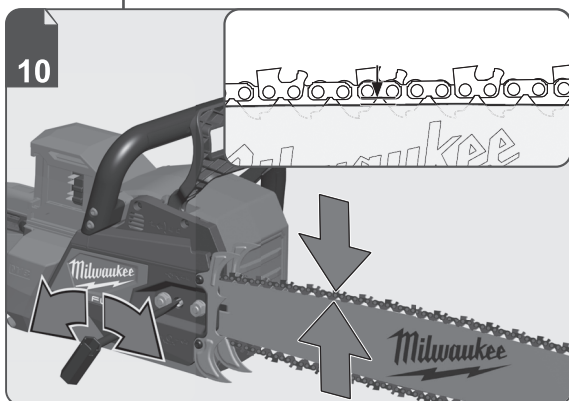
34



33



10





For description, see text section.

有關說明，請參閱文字部分。

有关说明，请参阅文字部分。

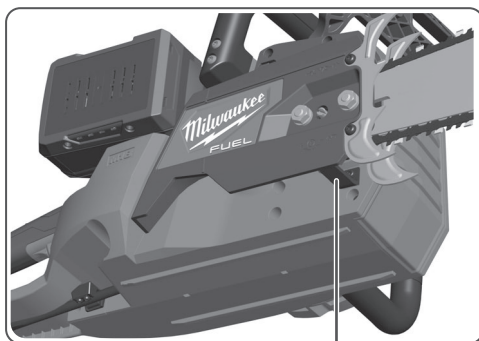
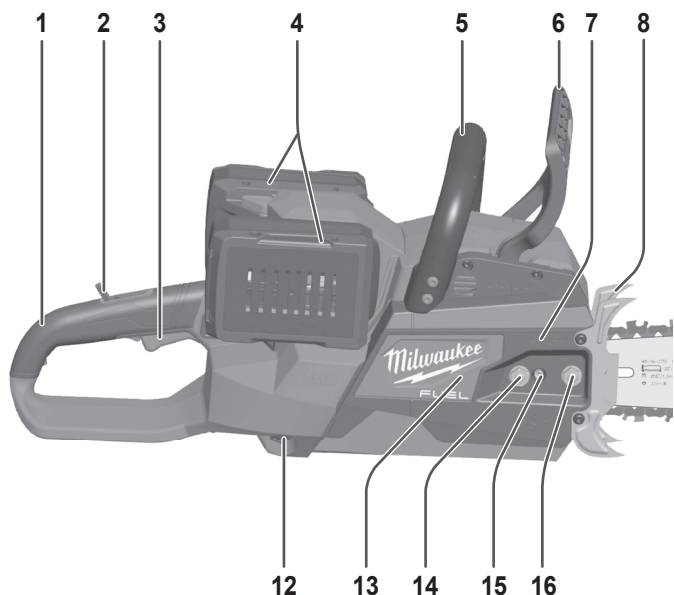
이에 대한 설명은 텍스트 섹션을
참조하십시오.

ดูคำอธิบายในส่วนข้อความ

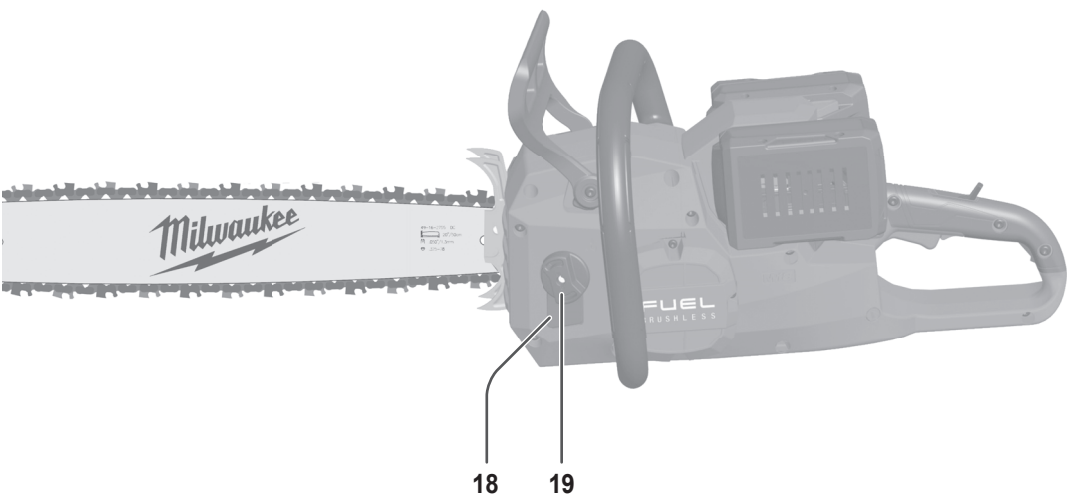
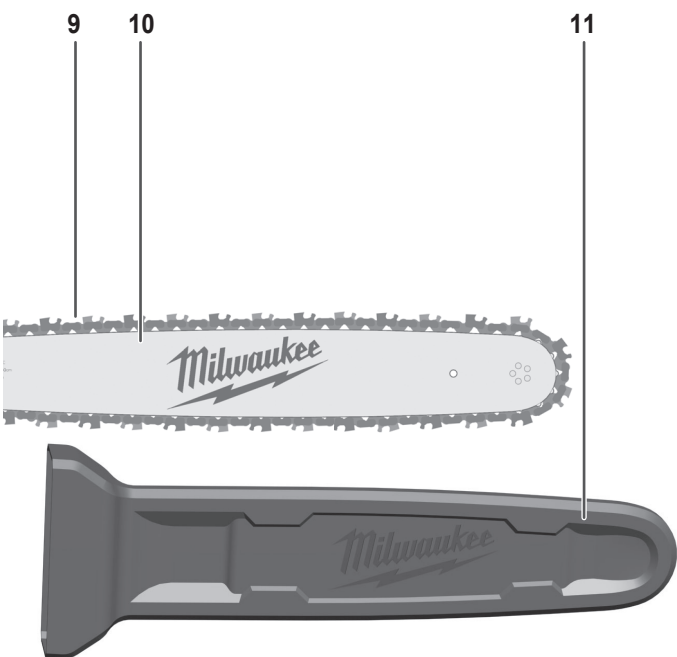
Untuk deskripsi, lihat bagian teks.

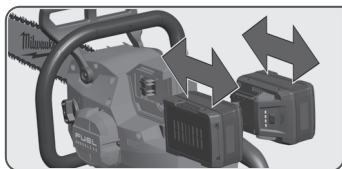
Xem phần văn bản để biết mô tả.

説明については本文の項目をご覧ください。



17





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

在工具上開始任何工作之前，請先取出電池組。

在工具上开始任何操作之前，请先取出电池组。

제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오.

ถอดแพ็คเกจเตอรี่ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

Keluarkan unit baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

Tháo bộ pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

本製品で作業を開始する前に、バッテリーパックを取り外してください。

Click

啪嗒聲

啪嗒声

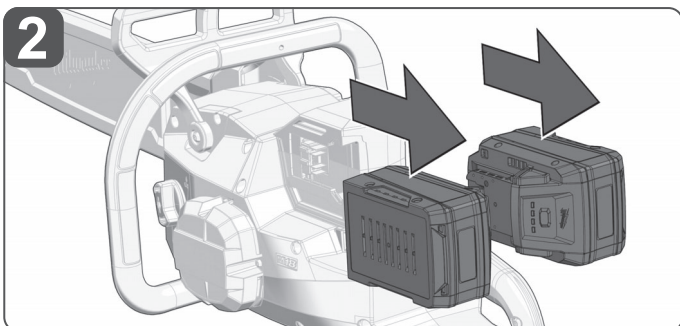
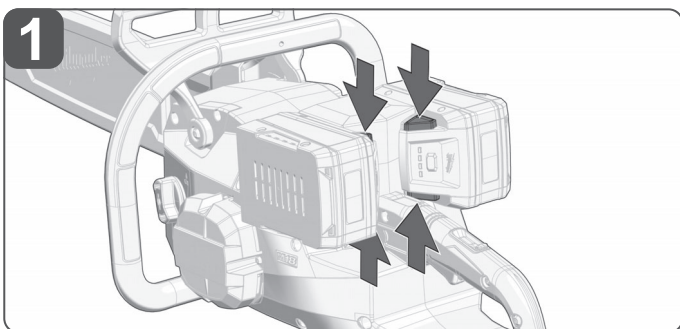
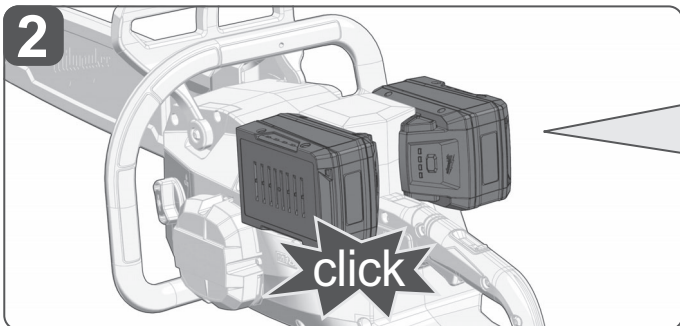
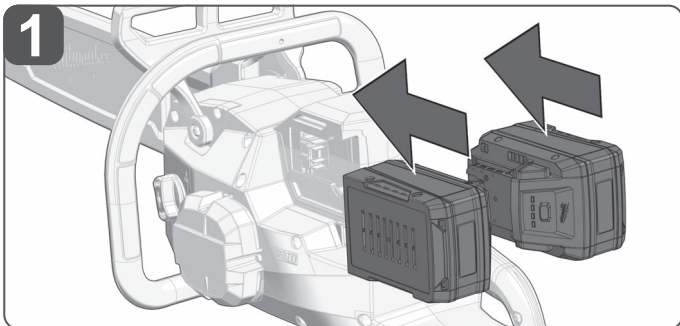
클릭

เสียงคลิก

Klik

Tiếng lách tách

カチッ





The product runs only with two battery packs.

只有用 2 個電池組才能夠運行本工具。

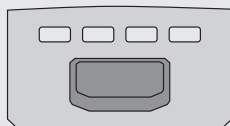
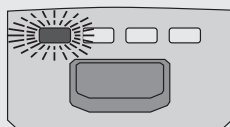
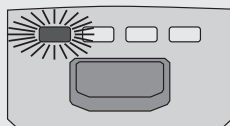
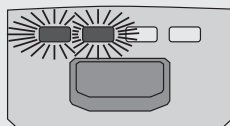
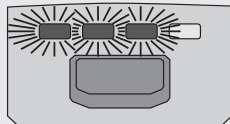
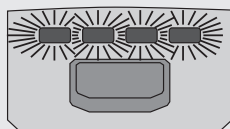
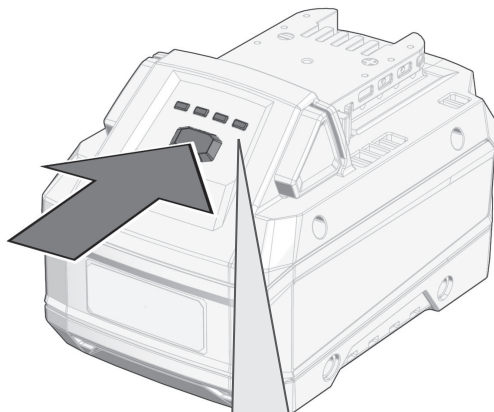
只有使用 2 个电池组才能够运行本工具。

이 제품은 2개의 배터리만으
작동합니다.

ผลิตภัณฑ์นี้ทำงานด้วยแบตเตอรี่ 2 ก้อนเท่านั้น
Produk ini dijalankan hanya dengan 2
baterai.

Sản phẩm chỉ chạy với 2 pin.

本製品は2個のバッテリーのみで動作し
ます。



75-100 %



50-75 %



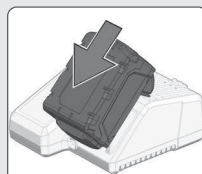
30-50 %

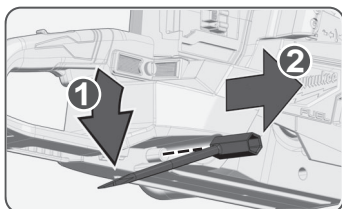
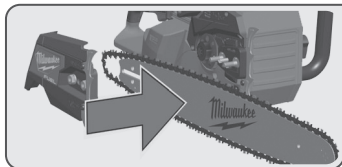


10-30 %

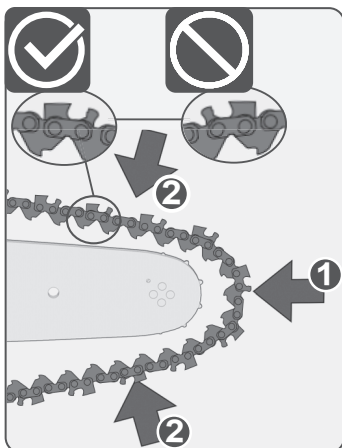
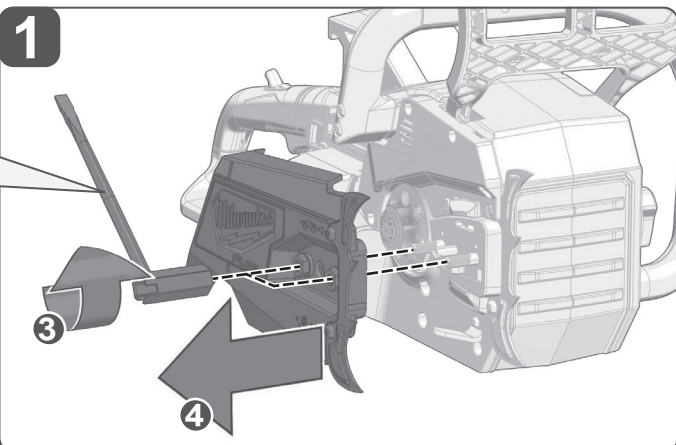


< 10 %

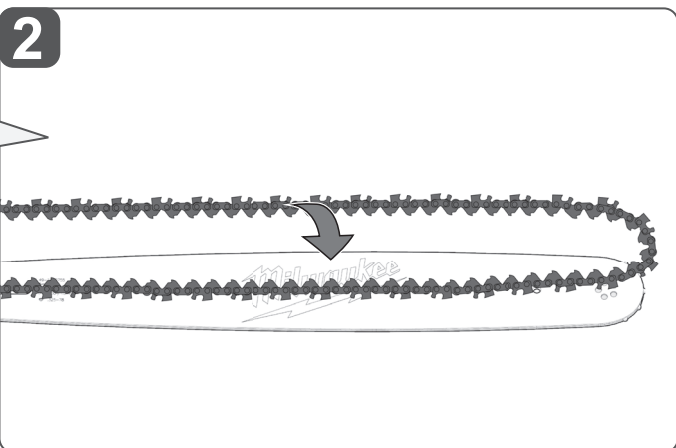




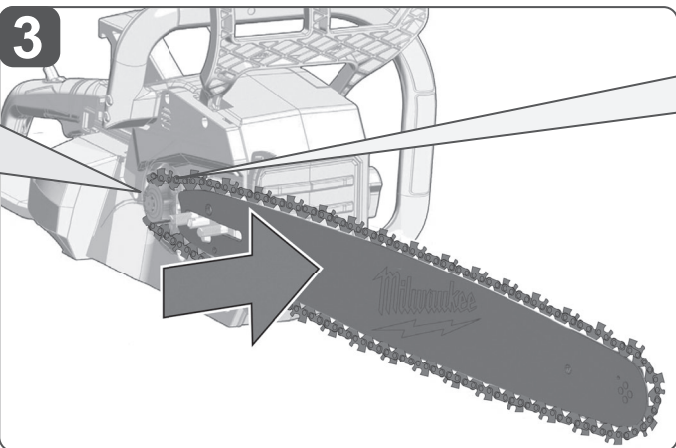
1



2



3



First, adjust the chain tension (see next page), then tighten the nuts.

首先，調整鏈條張力（詳見下頁），然後擰緊螺帽。

首先，調整鏈條張力（見下頁），然後擰緊螺帽。

우선 체인의 장력을 조정(다음 페이지 참조)한 다음 너트를 조입니다.

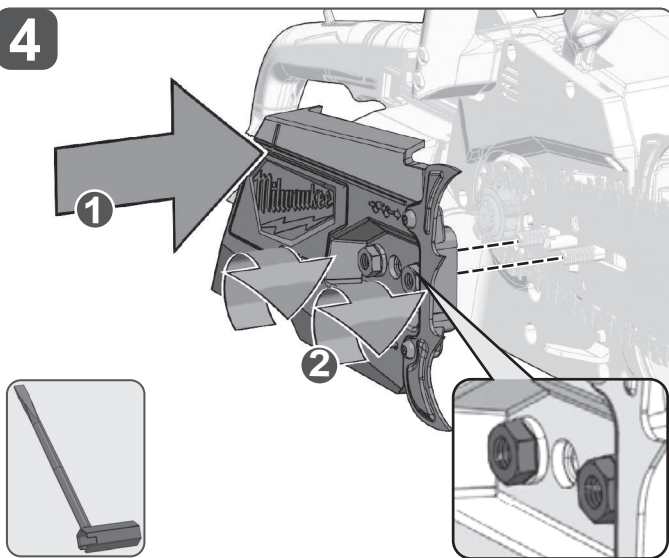
ซัพไฟแรกให้ปรับความตึงของโซ่ (ดูหน้าถัดไป) แล้วขันน็อตให้แน่น

Pertama-tama, setel ketegangan rantai (lihat halaman berikutnya), lalu kencangkan mur.

Trước tiên, điều chỉnh độ căng của xích (xem trang tiếp theo), sau đó siết chặt các đai ốc.

まず、チェーンの張力を調整し(次ページを参照)、ナットを締めます。

4



Ensure that the chain engages precisely with the chain sprocket.

確保鏈條與鏈輪精確啮合。

确保链条与链轮精确啮合。

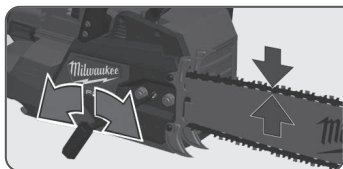
체인이 체인 스프로킷과 정확하게 맞물리도록 합니다.

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโซ่จับอยู่กับเฟืองขับโซ่อย่างแม่นยำ

Pastikan rantai telah terpasang sepenuhnya pada sproket rantai.

Đảm bảo rằng xích ăn khớp chính xác với bánh xích.

チェーンがチェンスプロケットと正しく噛み合っていることを確認します。



Chain tension adjustment

鏈條張力調節

链条张力调节

체인 장력 조절

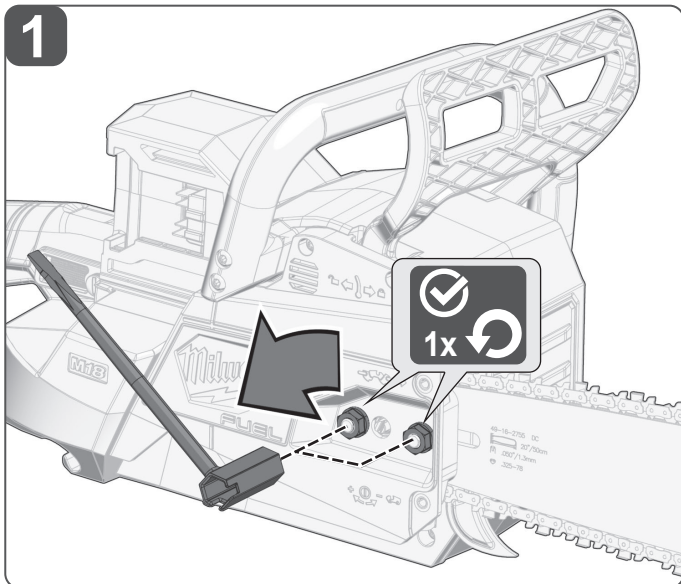
การปรับความตึงของโซ่เลื่อย

Penyesuaian Tegangan rantai

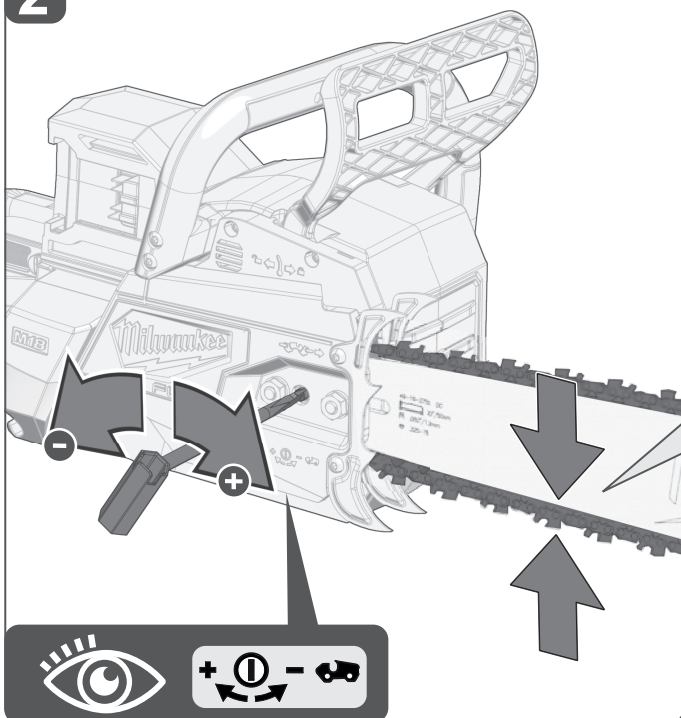
Điều chỉnh căng xích

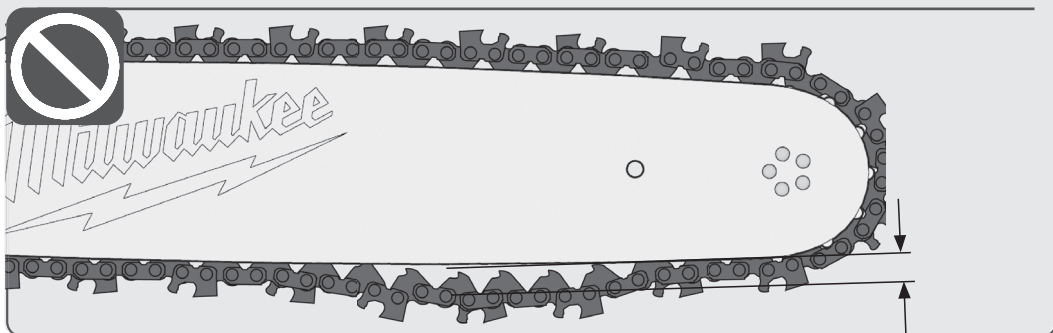
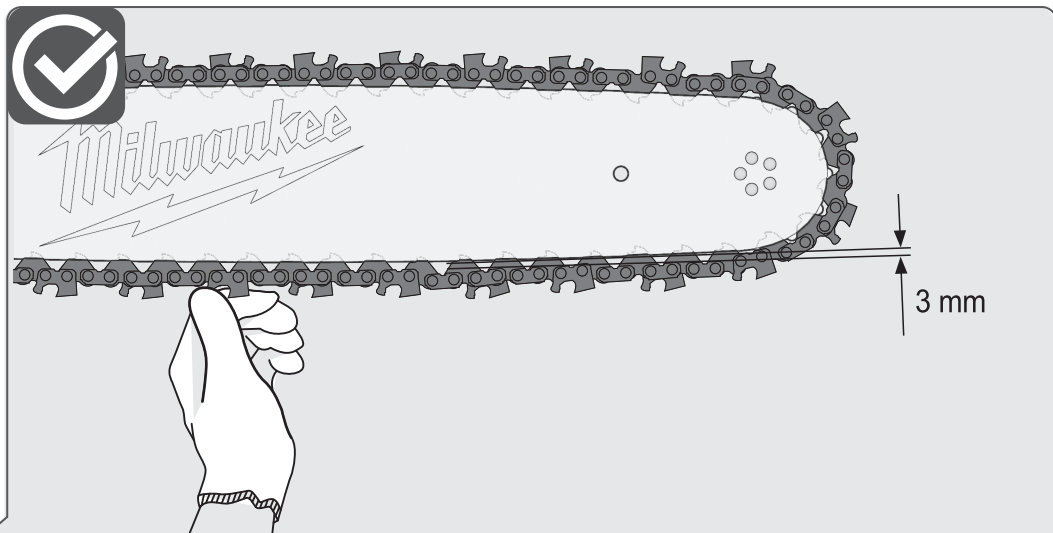
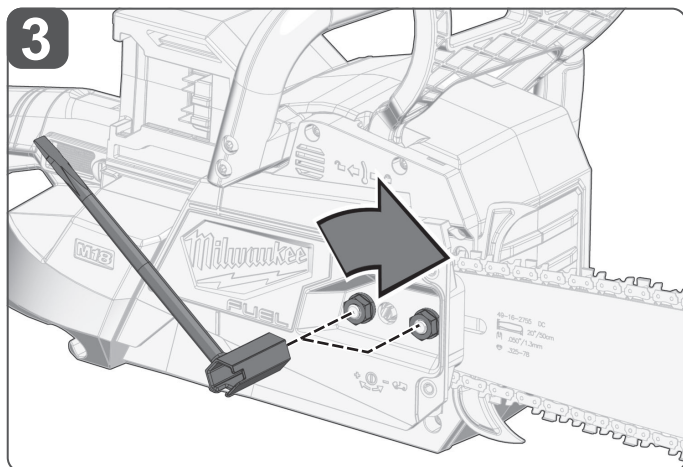
チェーン張力調節

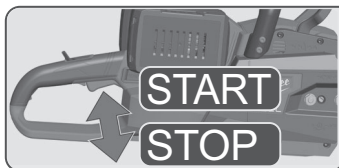
1



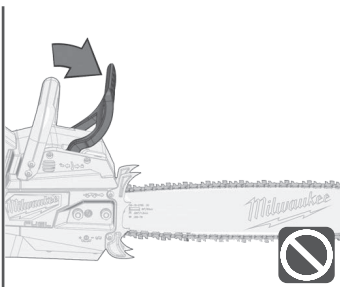
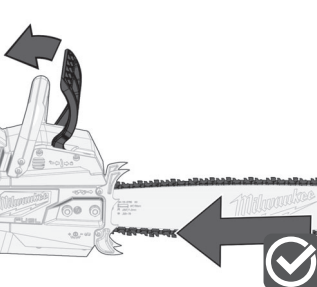
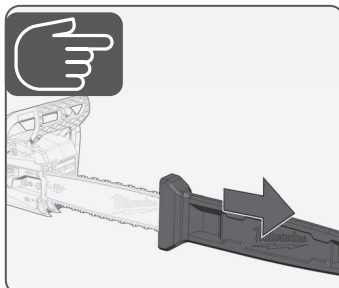
2







CHECK



START

Start

開始

开始

시작

เริ่มต้น

Mulai

Khởi động

スタート

Stop

停止

停止

중지

หยุด

Stop

Dừng

停止

Check

検査

检查

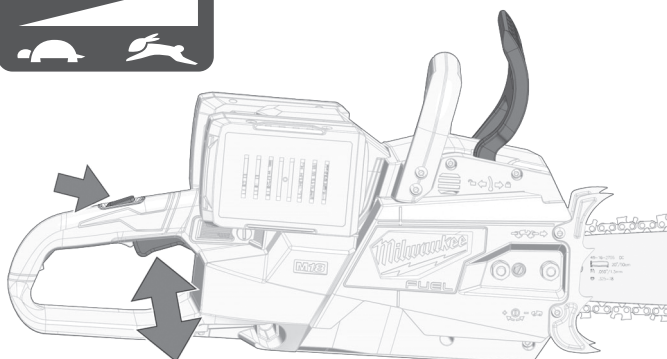
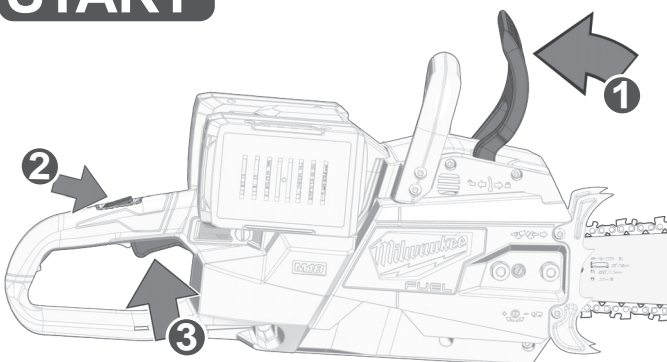
확인

ตรวจสอบ

Periksa

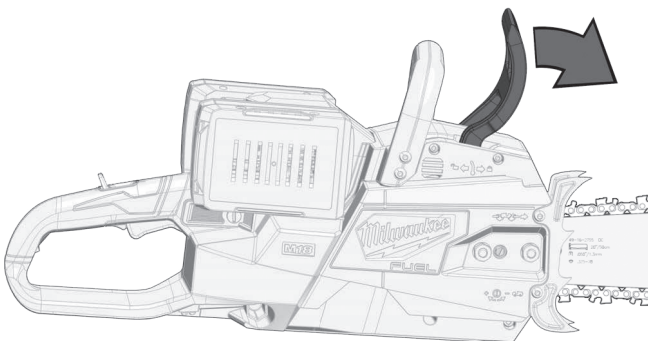
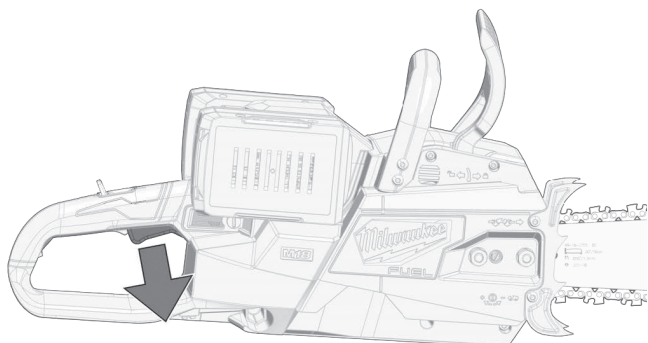
Kiểm tra

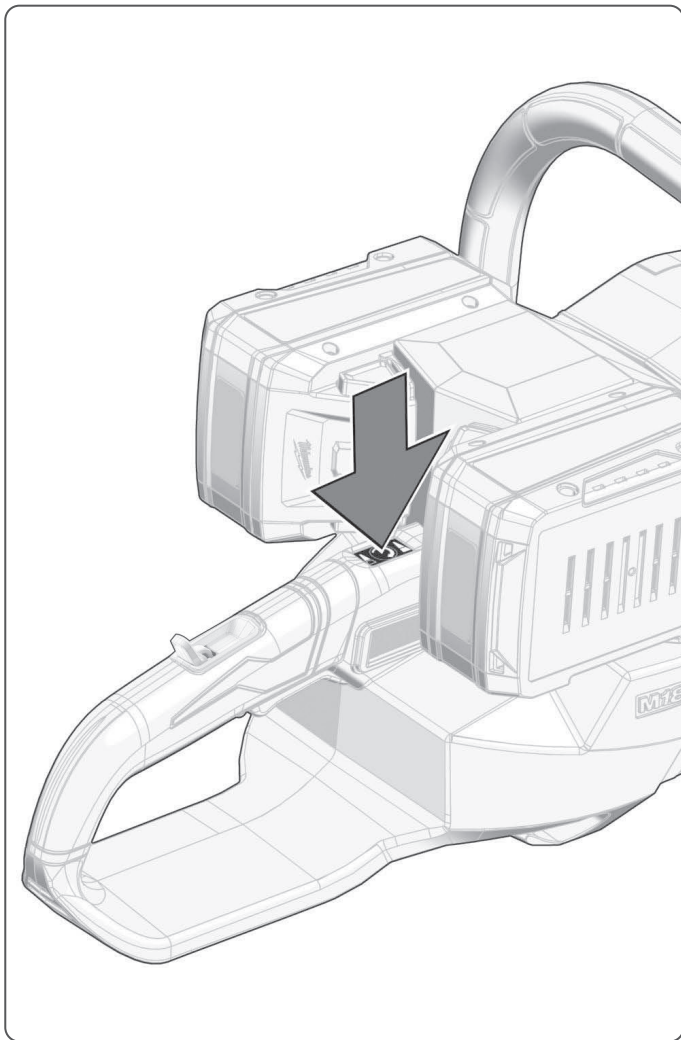
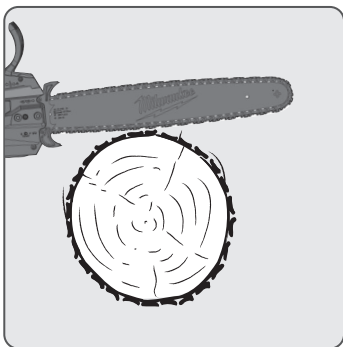
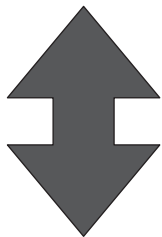
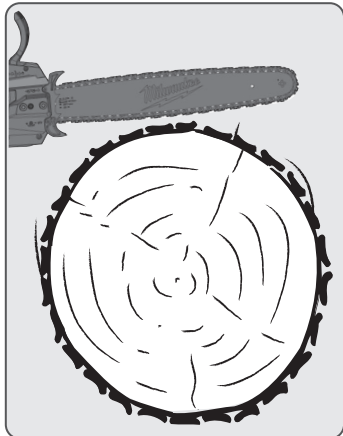
点検

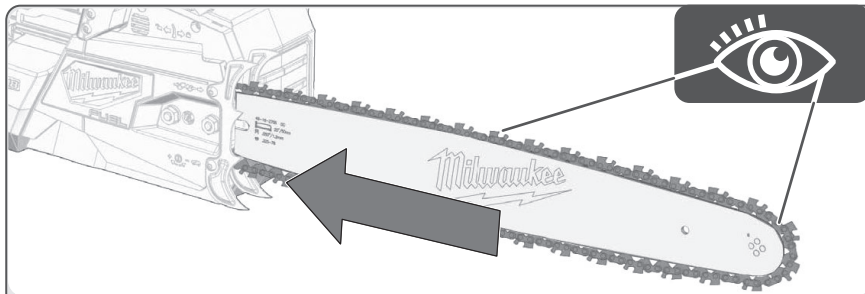




STOP







Check the lubrication, the chain must not run dry.

檢查潤滑情況，鋸鏈不得在乾燥情況下轉動。

检查润滑情况，链条不得在干燥情况下转动。

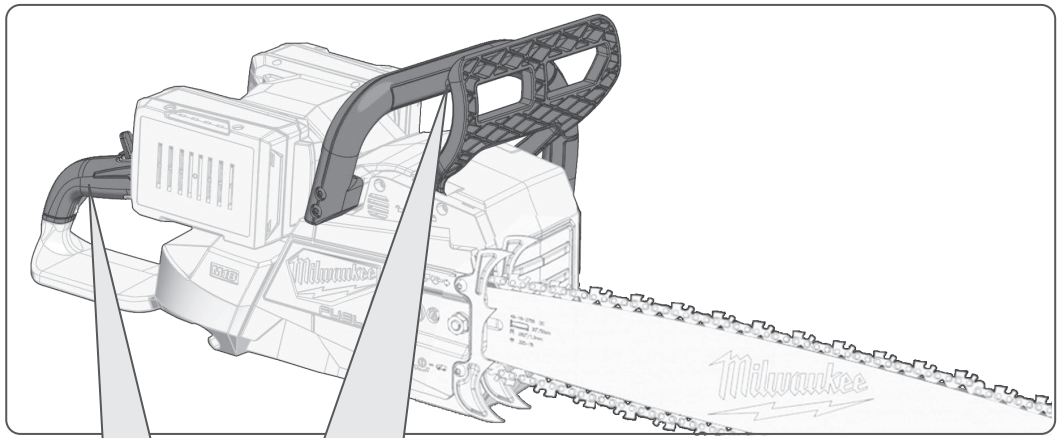
윤활 상태를 점검합니다. 체인은 건조해지면 안 됩니다.

ตรวจสอบการหล่อลื่น โซ่ต้องไม่แห้ง

Periksa pelumasnya, rantai tidak boleh dioperasikan pada kondisi kering.

Kiểm tra lượng dầu bôi trơn, xích không được chạy trong tình trạng khô dầu.

潤滑油を確認し、チェーンが乾いた状態になっていないことを確認してください。



Handle (insulated gripping surface)

把手（絕緣握持面）

把手（絶縁握持面）

핸들(절연 손잡이)

ด้ามจับ (พื้นผิวการจับที่หุ้มฉนวน)

Gagang (Permukaan genggam berinsulasi)

Tay cầm (bề mặt tay cầm cách nhiệt)

ハンドル（絶縁グリップ面）



Use personal protective equipment.

使用個人防護裝備。

使用个人防护装备。

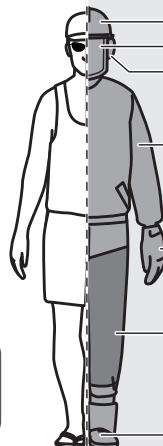
개인 보호 장비를 착용하십시오.

สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

Gunakan perlengkapan pelindung pribadi.

Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân.

個人用保護具を使用してください。



Proper cutting stance

正確的切割姿勢

正确的切割姿势

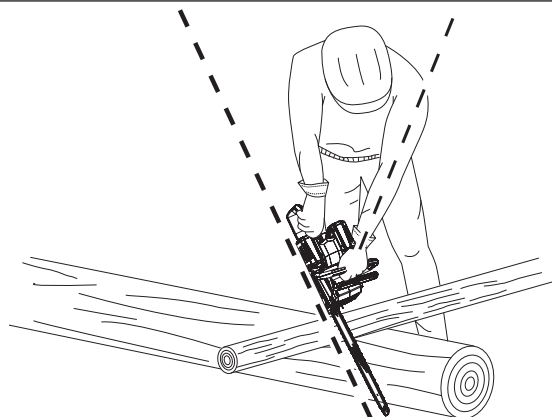
올바른 절단 자세

ท่าในการตัดที่ถูกต้อง

Posisi memotong yang tepat

Tư thế cắt thích hợp

適切な切断姿勢



Pay attention to other people when using the product.

使用工具時請留意其他人。

使用工具时请留意其他人。

제품을 사용할 때는 다른 사람에 주의합니다.

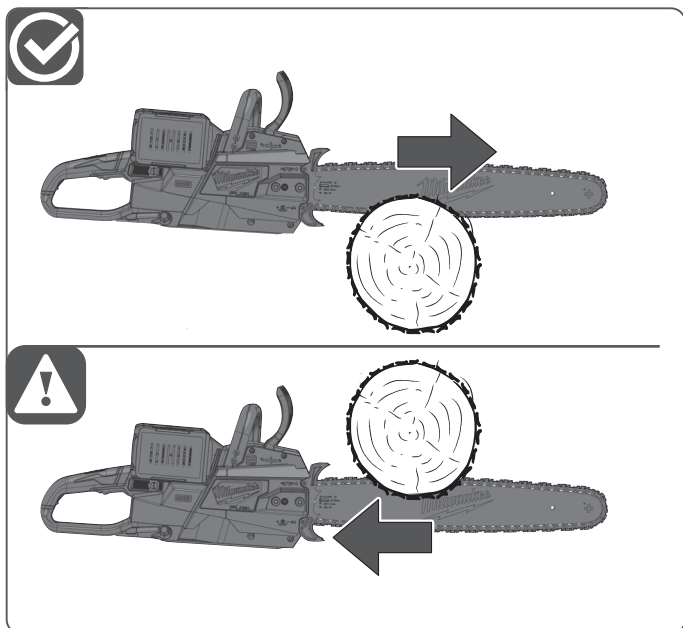
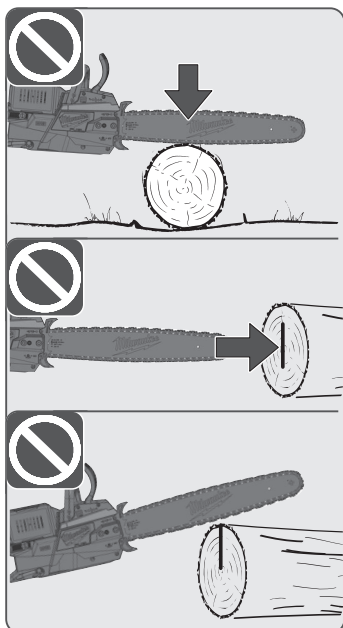
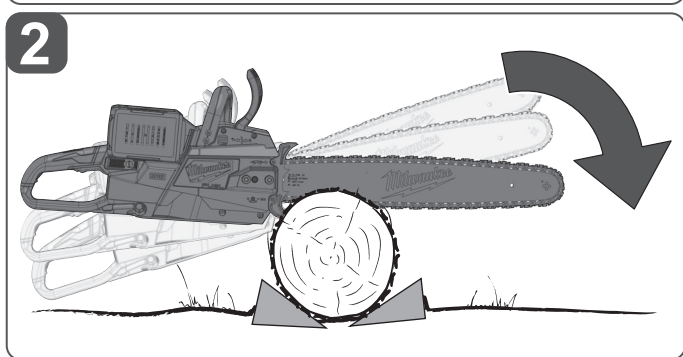
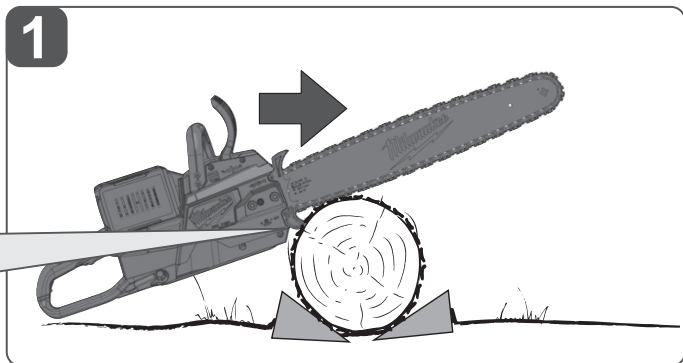
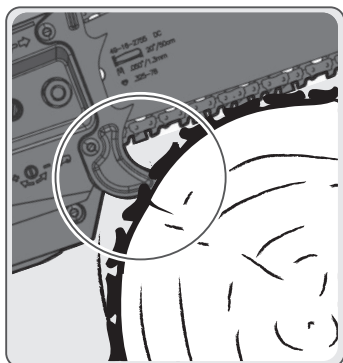
ระมัดระวังบุคคลอื่นเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์

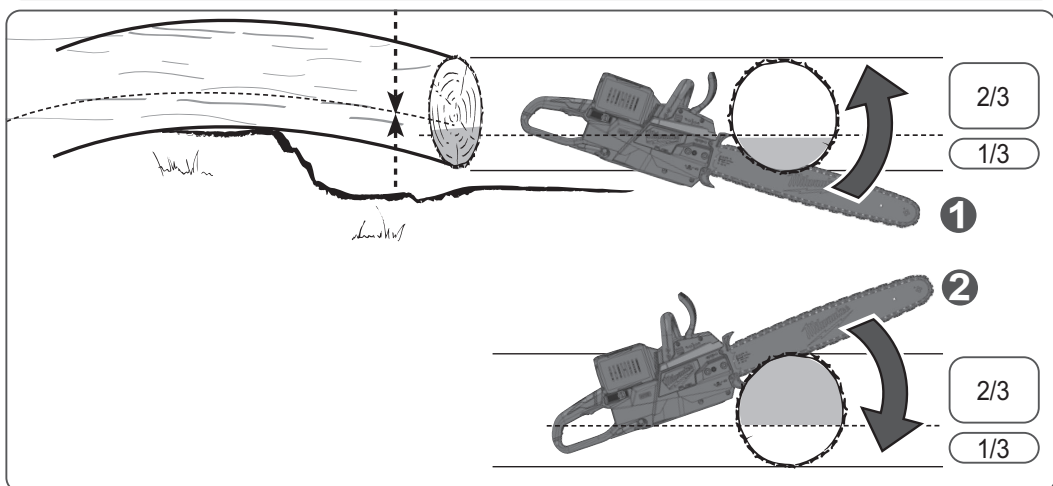
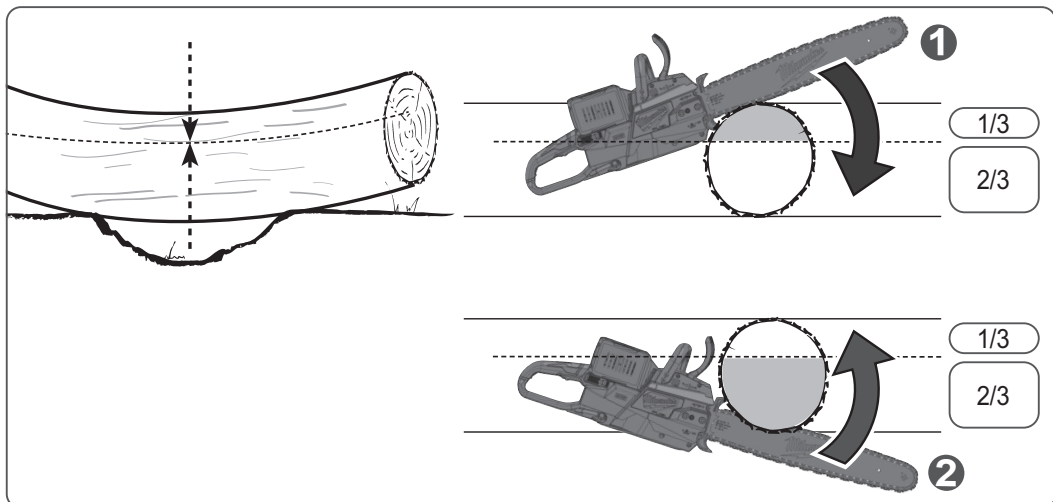
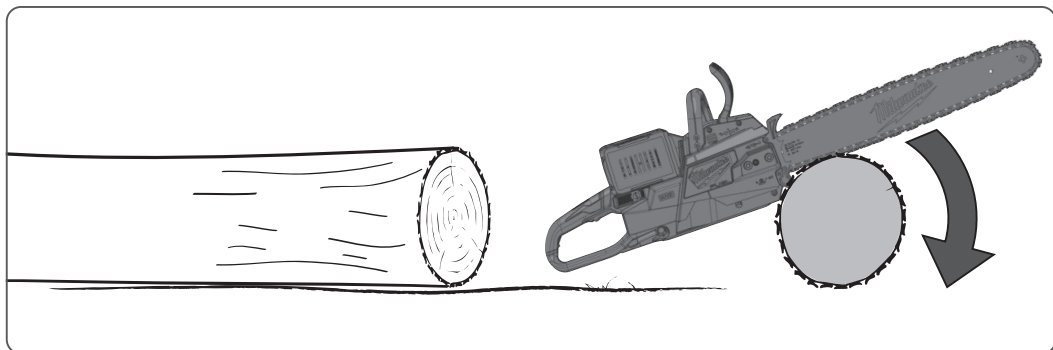
Perhatikan keberadaan orang lain saat menggunakan produk.

Chú ý đến người khác khi sử dụng sản phẩm.

本製品を使用する際は、周囲の人に注意してください。









The saw blade must be larger than the wood.

鋸片必須比木材大。

鋸片必須比木材大。

톱날은 목재보다 커야합니다.

ใบเลื่อยจะต้องมีขนาดใหญ่กว่าต้นไม้

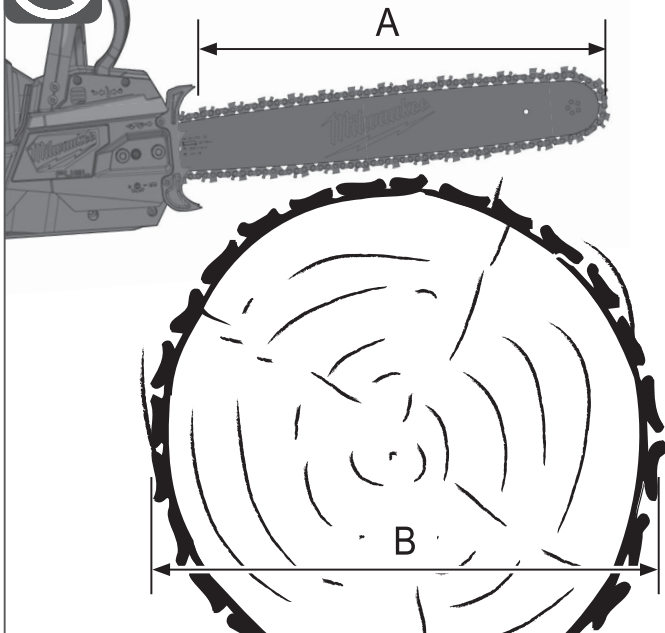
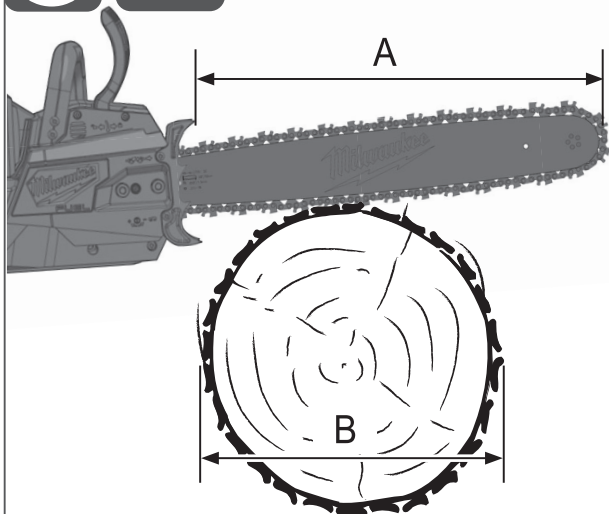
Bilah gergaji harus lebih besar daripada kayu.

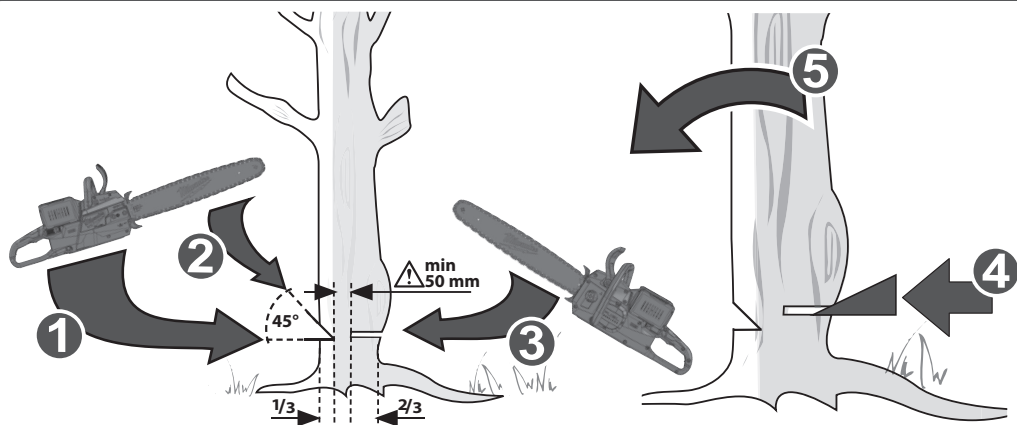
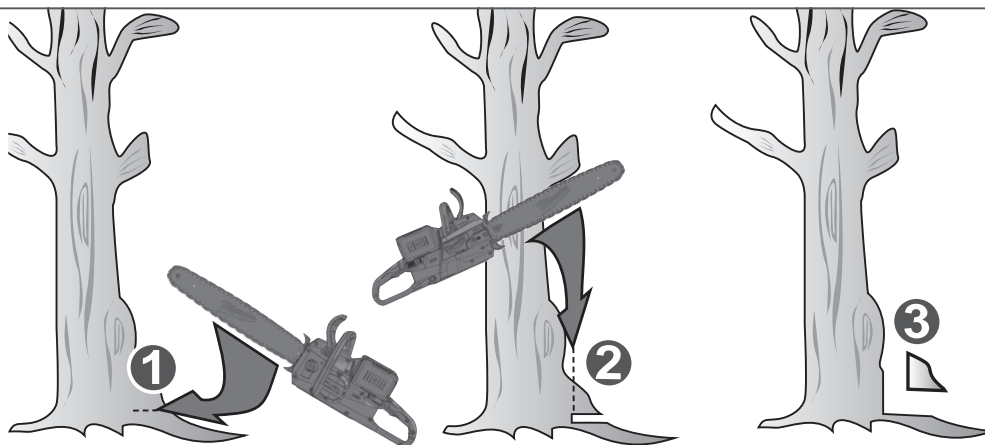
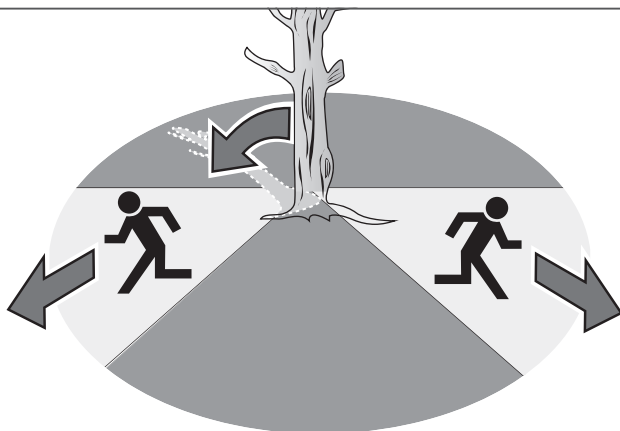
Lưỡi cưa phải có kích thước lớn hơn gỗ.

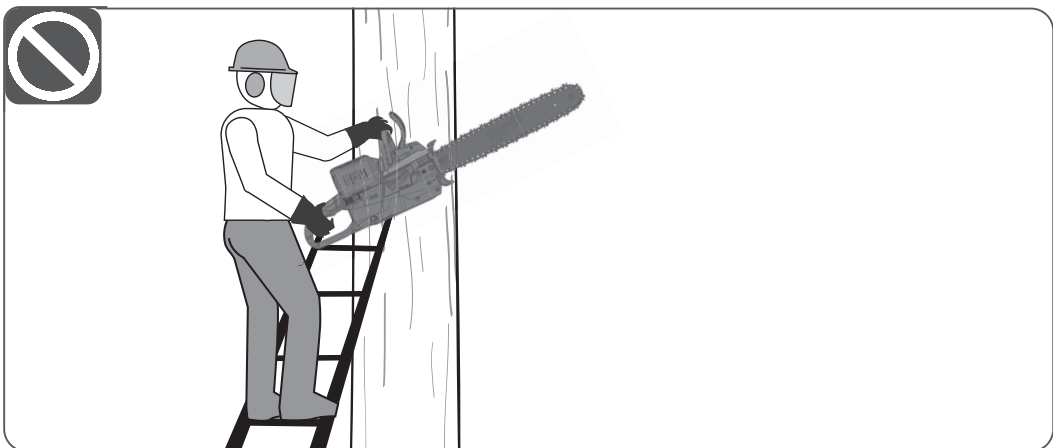
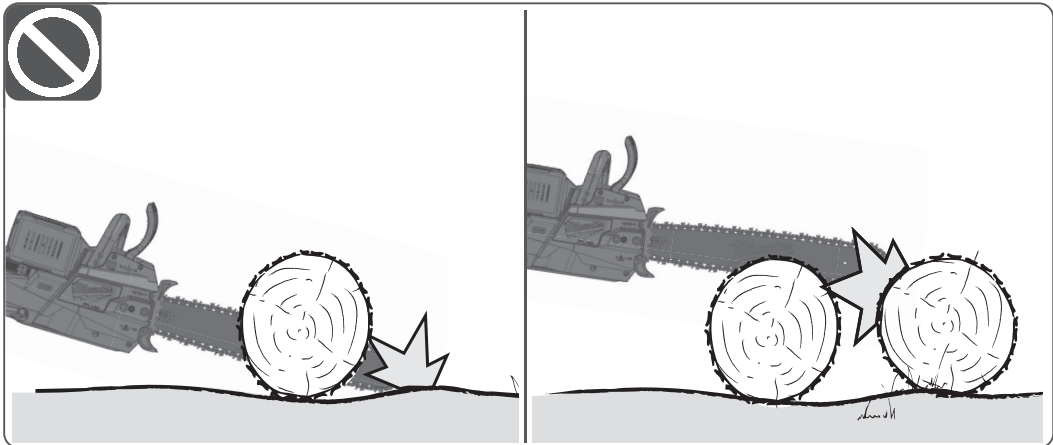
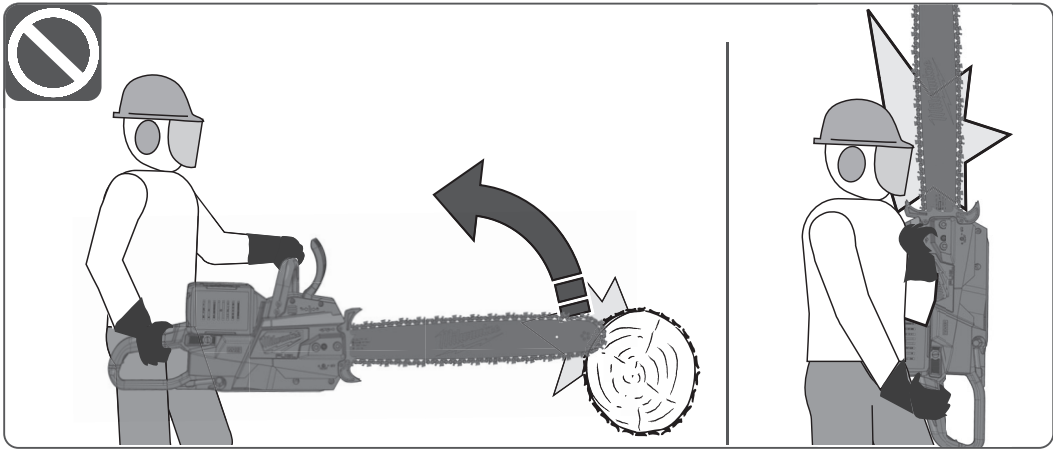
ソーブレードより大きい木材には使用しないでください。



$A > B$









Use caution when sawing springpoles
— for information, see text section.

鋸切彈簧桿時要小心 - 有關訊息，請參
閱正文部分。

鋸切彈簧杆時要小心 - 有关讯息，请参
阅正文部分。

스프링 폴을 톱질할 때 주의하십시오.
자세한 내용은 텍스트 섹션을
참조하십시오.

ใช้ความระมัดระวังในขณะที่ตัดโดยใช้ด้ามแบบสปริง
ดูข้อมูลได้ในส่วนข้อความที่เกี่ยวข้อง

Berhati-hatilah saat menggergaji pohon
yang melengkung — untuk informasi,
lihat bagian teks.

Thận trọng khi cưa thân hoặc cành cây
uốn cong - để biết thông tin, xem phần
văn bản.

スプリングポールを切断する際は注意して
ください。詳細については、テキストセクショ
ンを参照してください。





Cutting sequence when pruning

修剪時的修剪順序

修剪时的修剪顺序

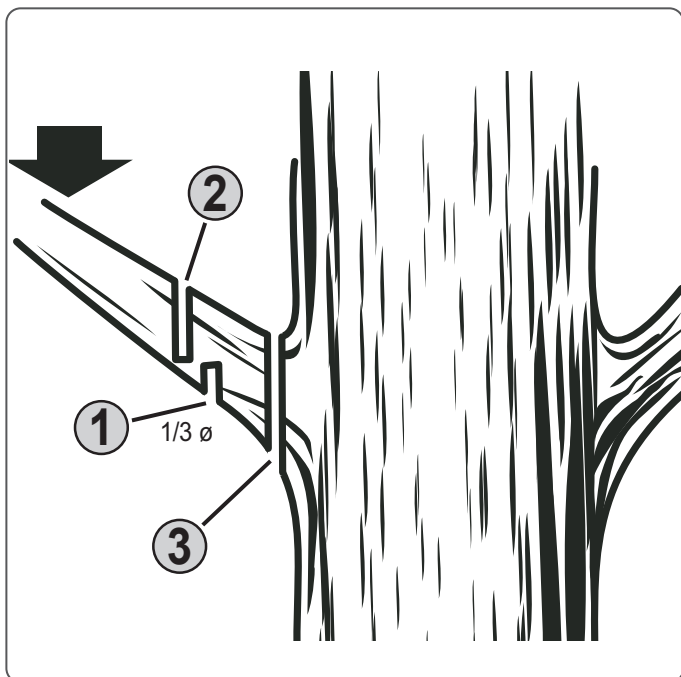
천정 작업할 때 절단 순서

ลำดับการตัดในการตัดเล็ม

Urutan pemotongan saat pemangkasan

Trình tự cắt khi cắt tỉa cành

剪定時の切断順序



Cutting sequence when limbing

肢體移動時的切割順序

肢体移动时的切割顺序

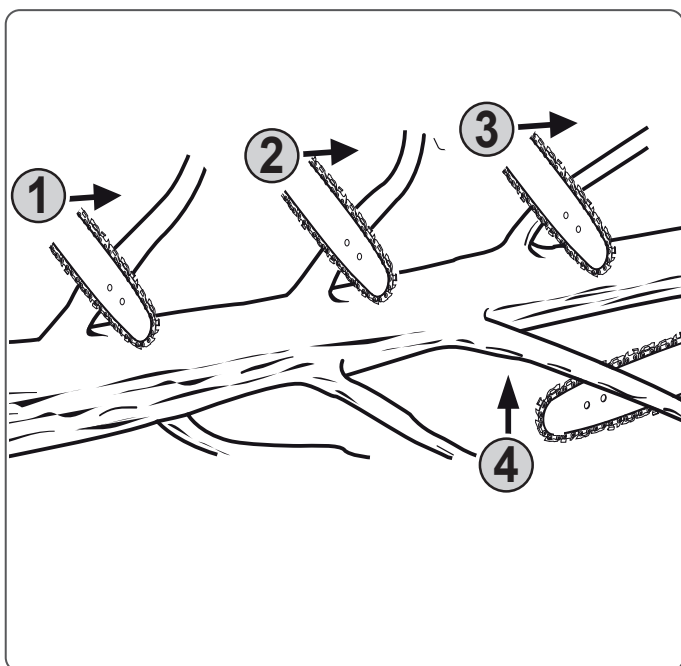
가지치기 할 때 절단 순서

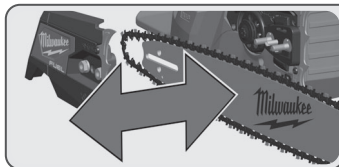
ลำดับการตัดในการตัดแต่งกิ่ง

Urutan pemotongan saat pemangkasan dahan

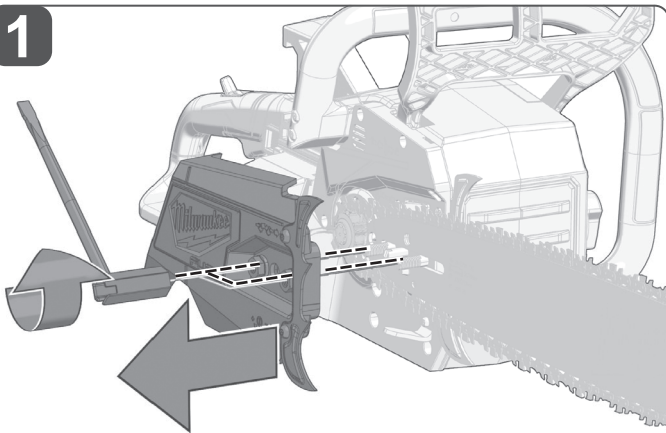
Trình tự cắt khi chặt cành

枝払い時の切断順序

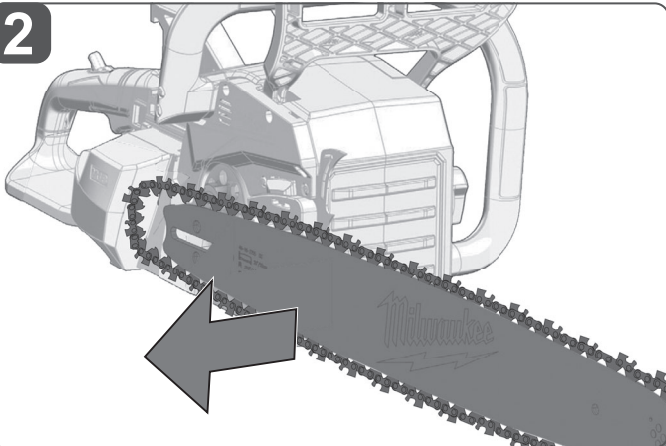




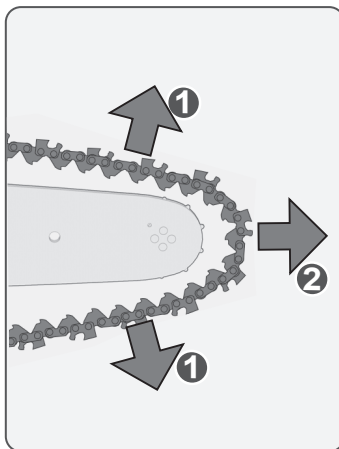
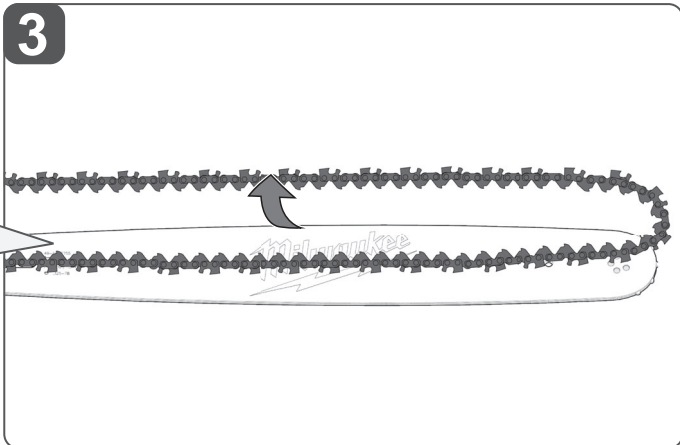
1

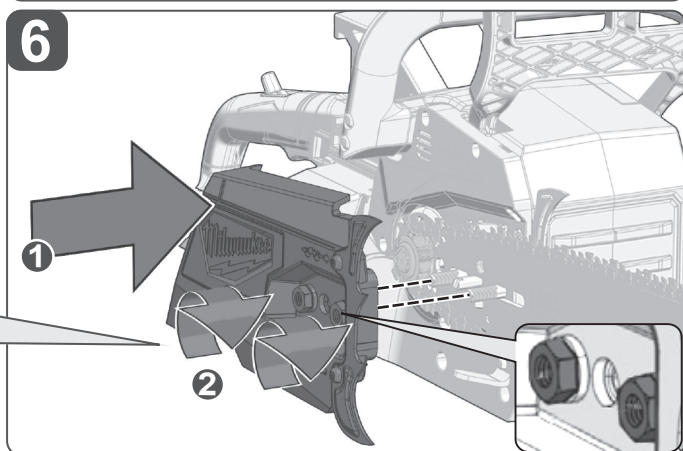
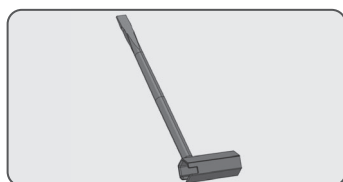
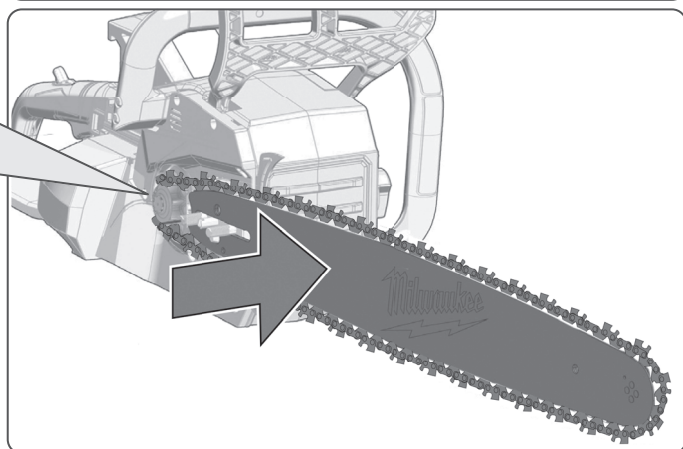
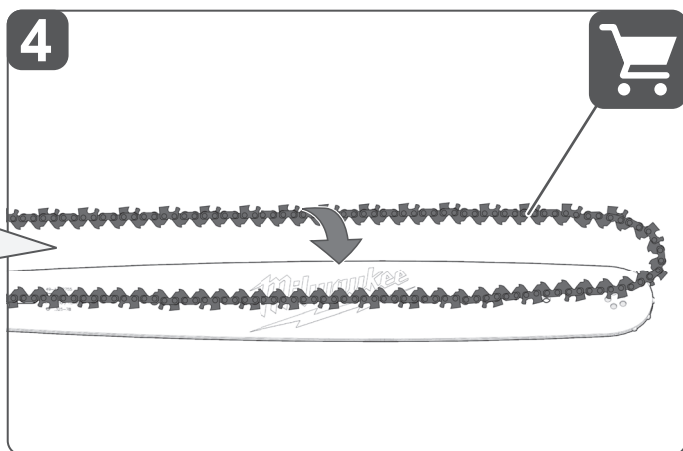
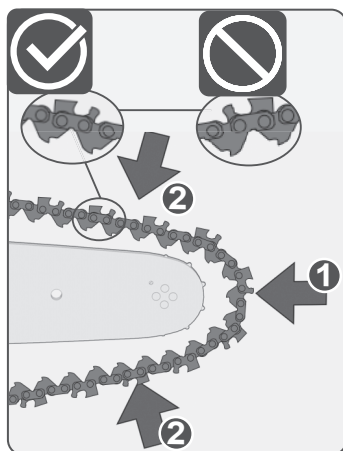


2



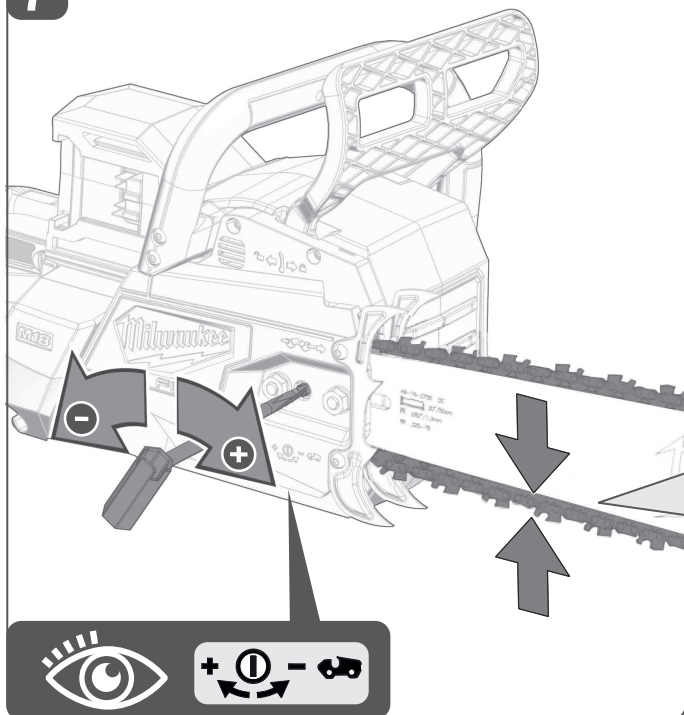
3



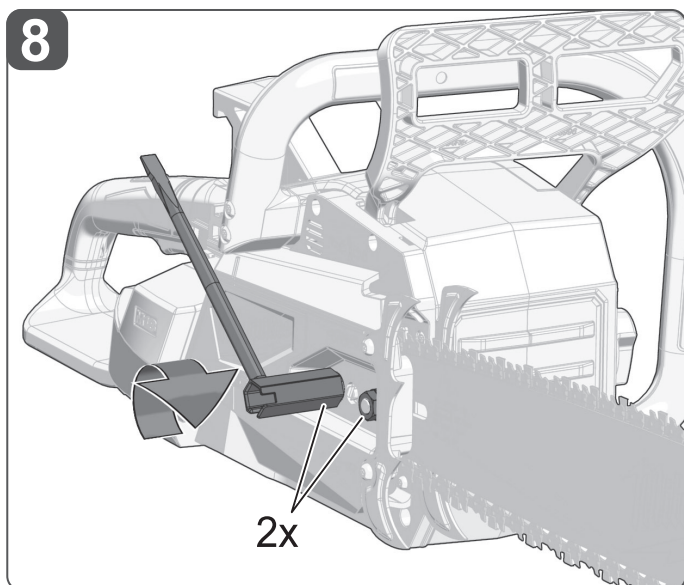


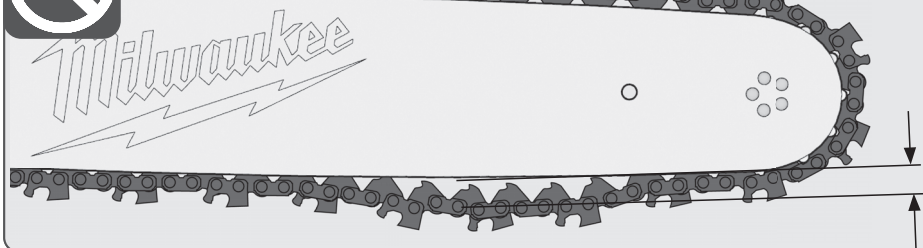
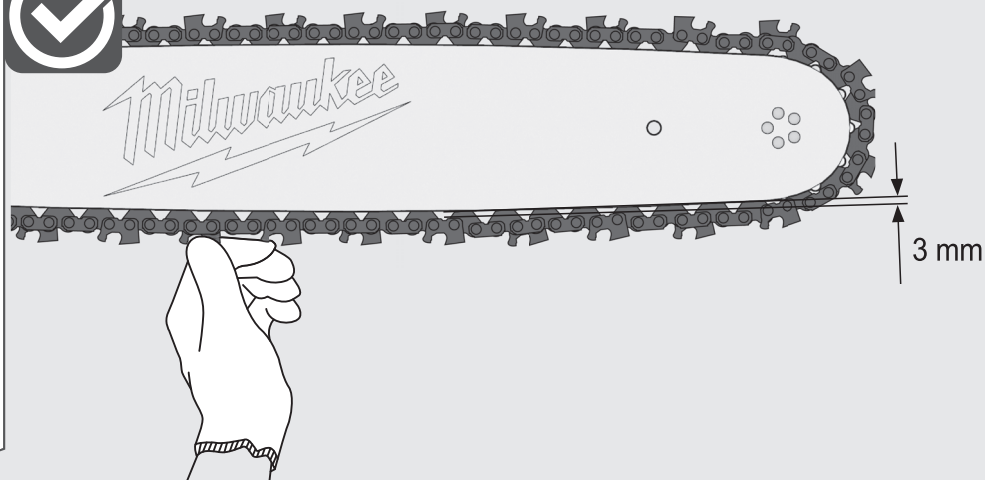


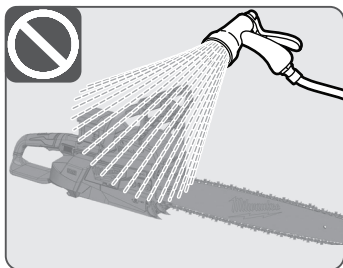
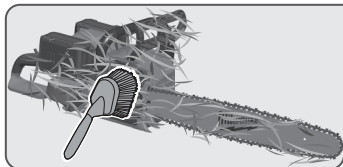
7



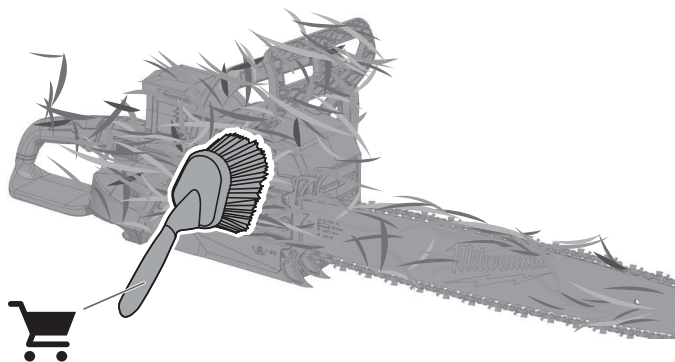
8



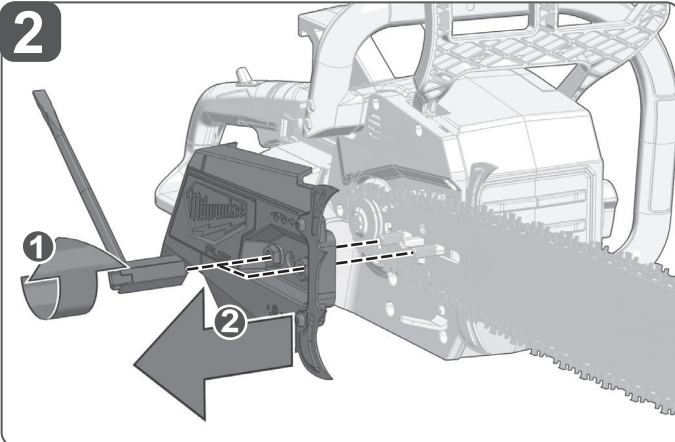




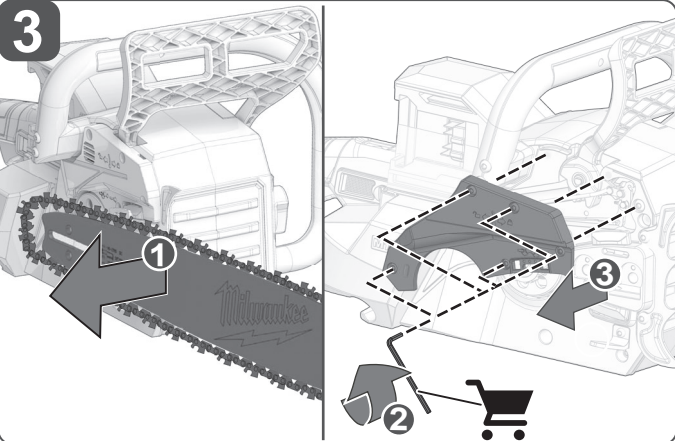
1



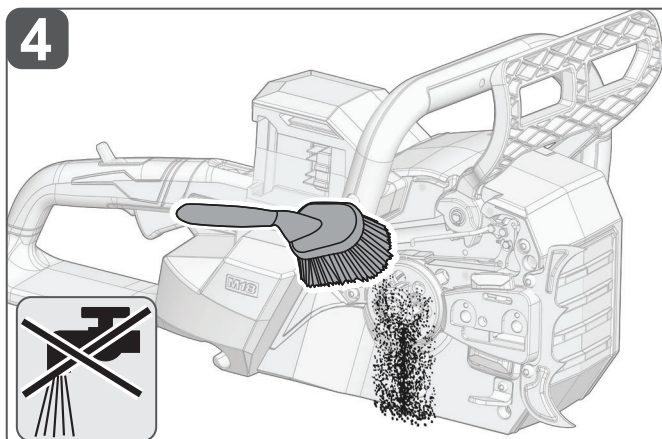
2



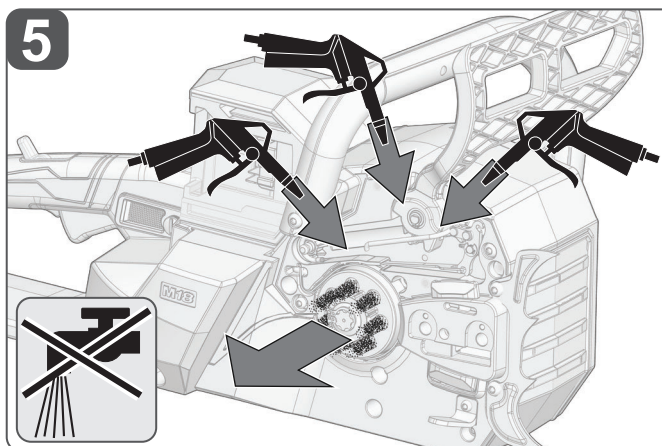
3



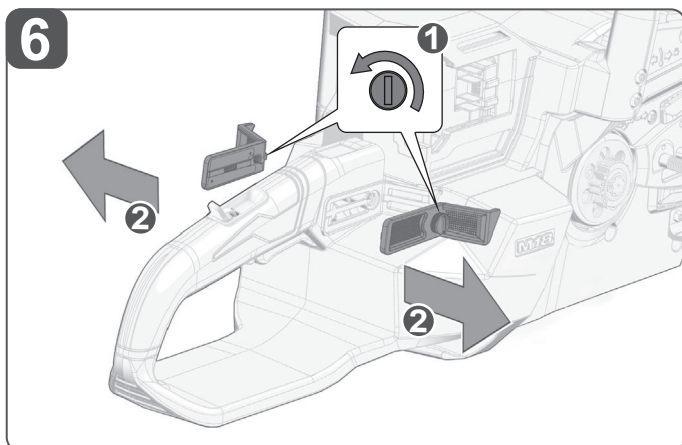
4



5

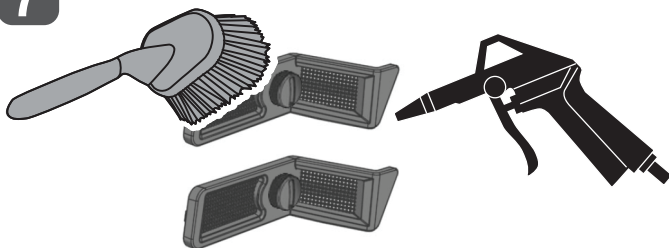


6

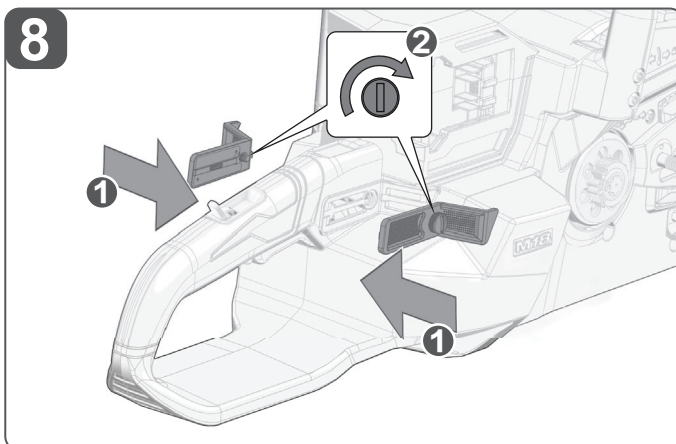




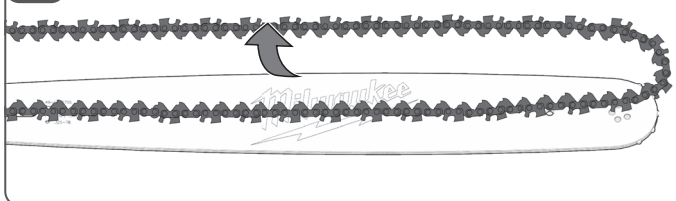
7



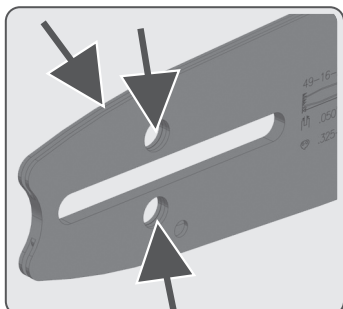
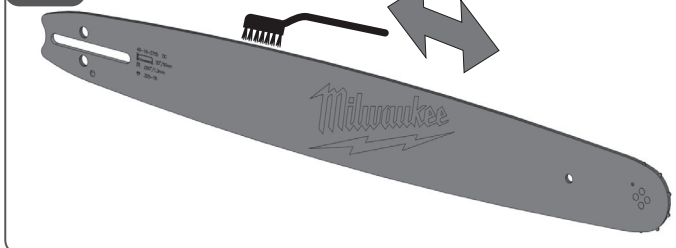
8



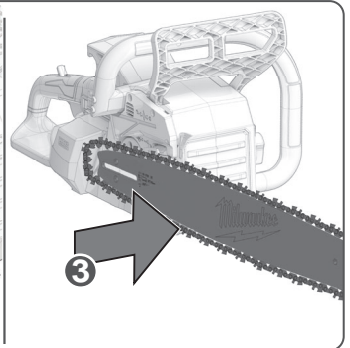
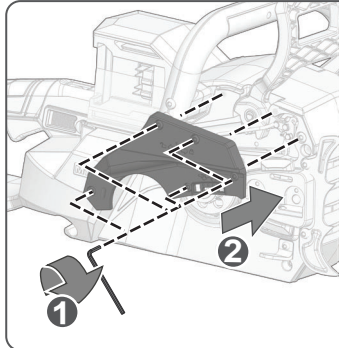
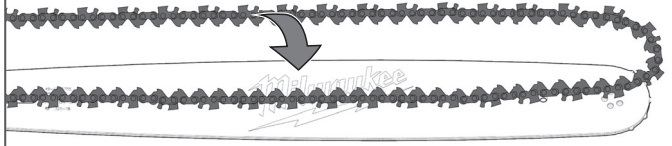
9



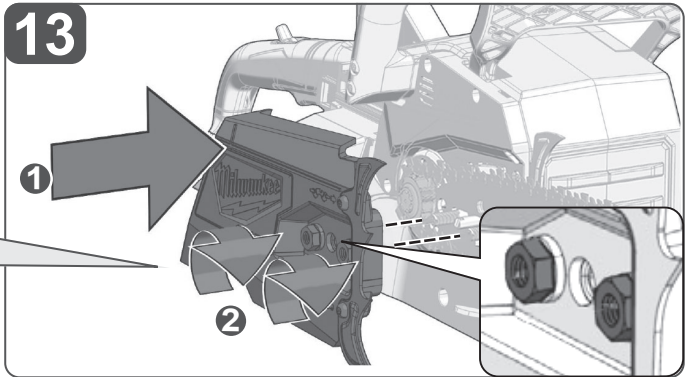
10



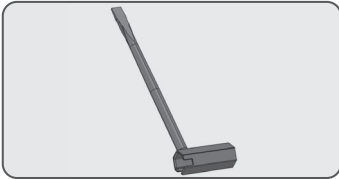
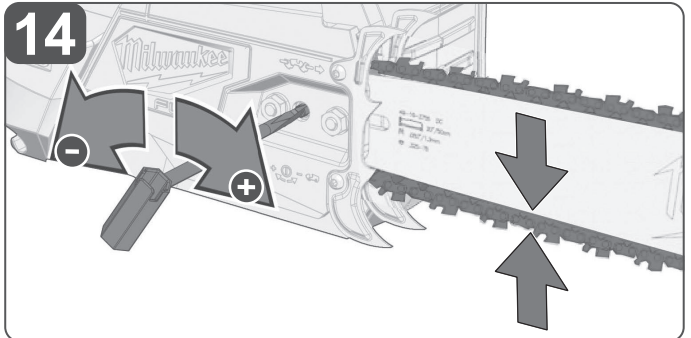
11



13

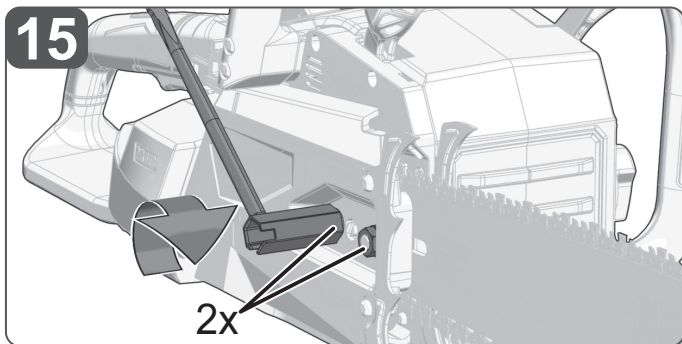


14





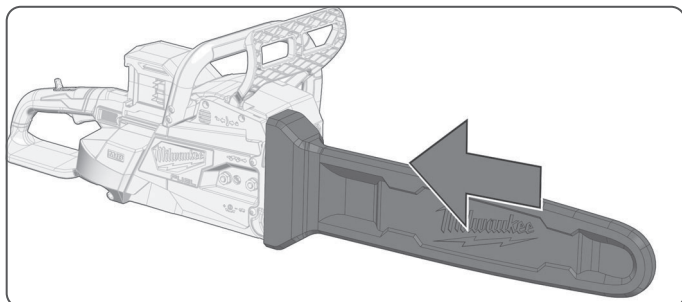
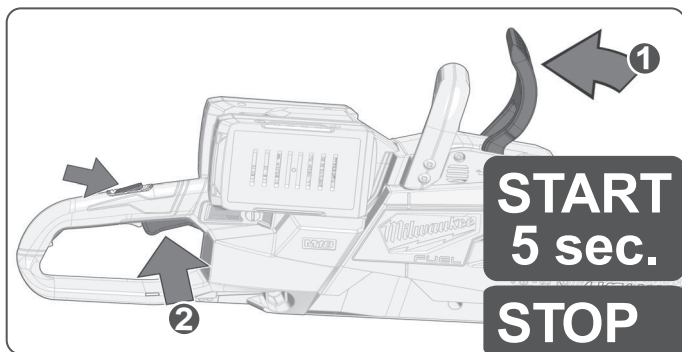
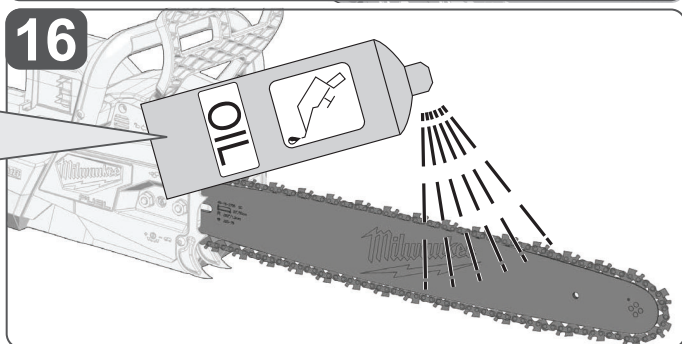
15

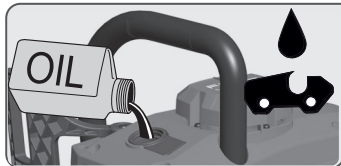


2x

Resin dissolver and oil
樹脂溶解劑和油
樹脂溶解劑和油
수지 디졸버 및 오일
น้ำยาล้างเรซินและน้ำมัน
Pelarut resin dan minyak
Chất hòa tan nhựa và dầu
樹脂溶解劑およびオイル

16





If the oil level is less than 1/4, refill the chain oil.

如果油位低於1/4，請補充鏈條油。

如果鏈油箱油位低於1/4，請補充鏈條油。

레벨이 1/4 미만일 때, 체인 오일을 보충하십시오.

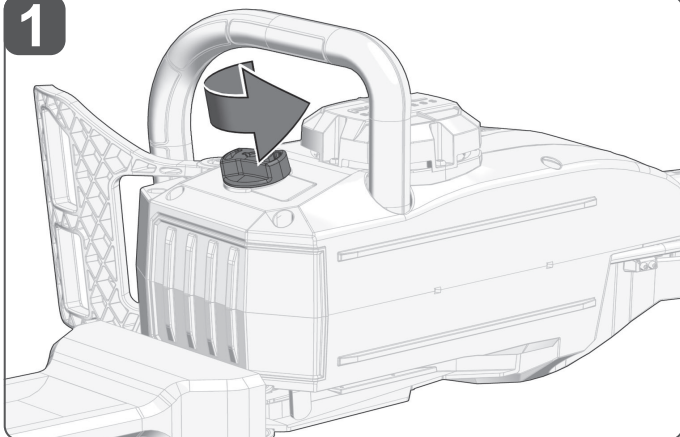
ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่า 1/4 ให้เติมน้ำมันหล่อสลับโซ่เลื่อย

Jika isi oli kurang dari 1/4, lakukan pengisian ulang minyak rantai.

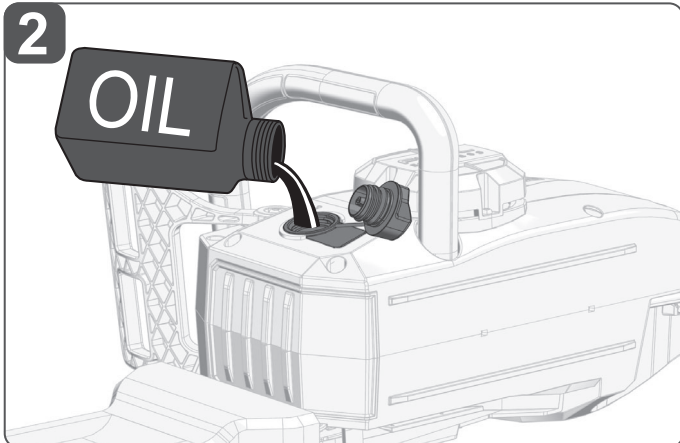
Nếu dầu chỉ còn dưới 1/4, hãy đổ thêm dầu cho xích.

チェーンオイルの量が 1/4 未満の場合は補充してください。

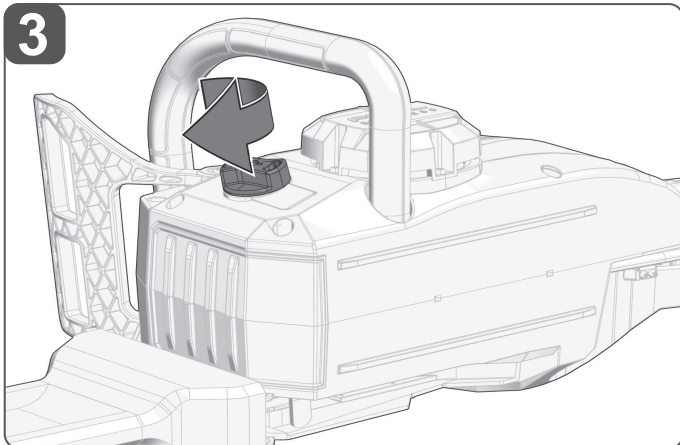
1

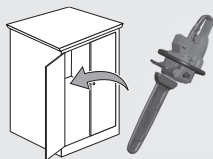


2

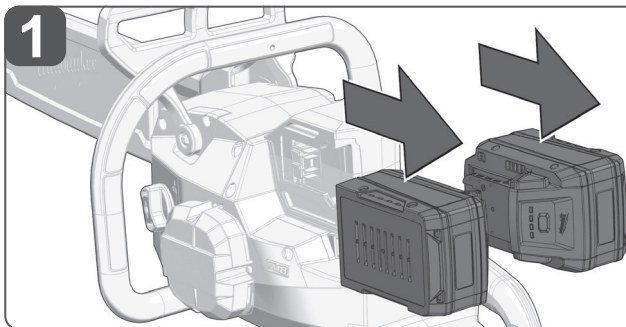


3

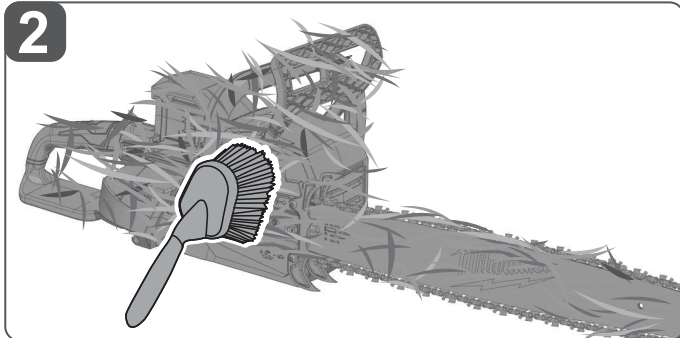




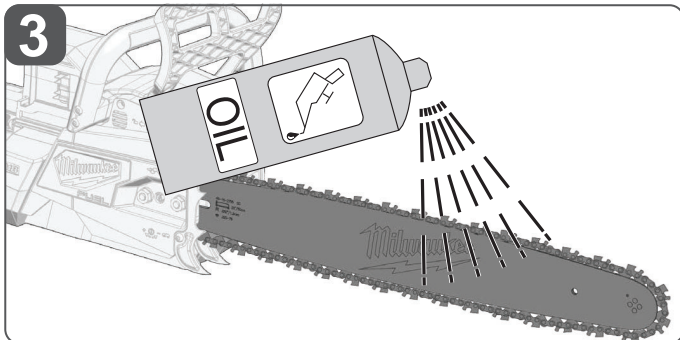
1



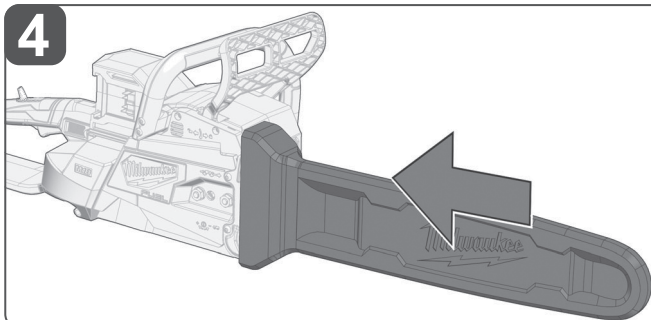
2

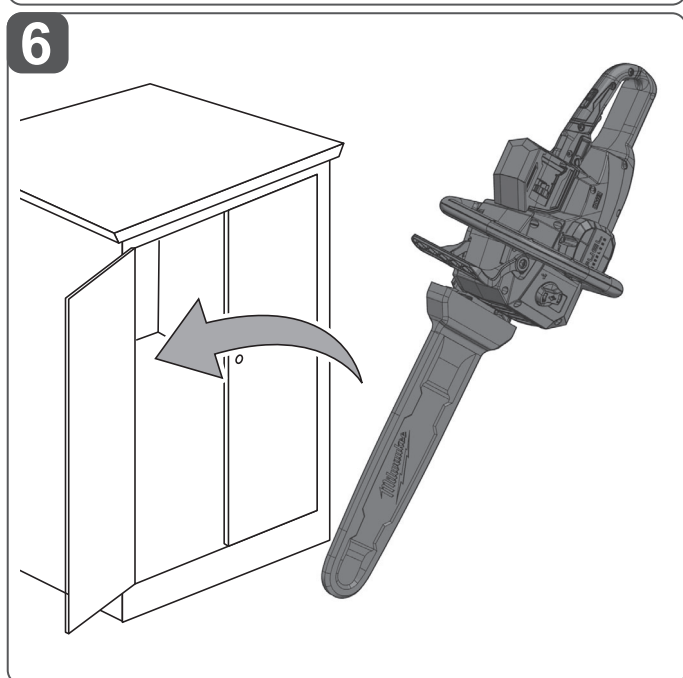
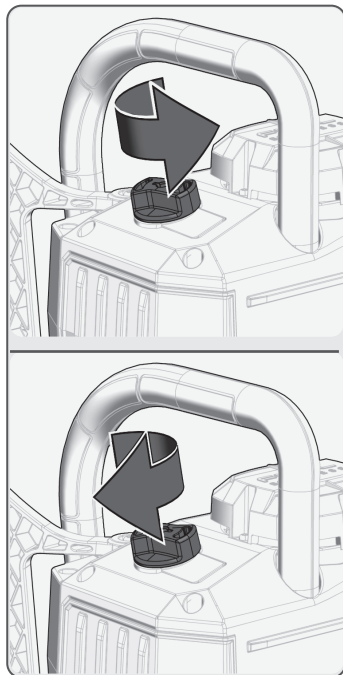


3



4





TECHNICAL DATA	M18 F2CHS50
Type	Cordless chainsaw
Battery voltage	2 x 18 V ---
No-load speed	0 – 7400/min
No-load chain speed	14.3 m/s
Chain teeth (Drive length)	39
Chain pitch (Low profile)	8.3 mm (0.325 in.)
Bar groove width (Gauge)	1.3 mm (0.050 in.)
Chain type	Low kickback
Sprocket number of teeth	7
Sprocket pitch	8.3 mm (0.325 in.)
Bar length	508 mm
Usable cutting length	482 mm
Chain oil tank capacity	169 ml
Weight according to EPTA-Procedure 01/2014 (2.0 Ah – 12.0 Ah)	8.1–10.4 kg
Weight (product only)	6.9 kg
Battery weight (M18B2 - M18HB12)	0.4–1.6 kg
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	85 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
A-weighted sound power level	98.7 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	8.5 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.

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 or small undergrowth.

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 packs, 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.

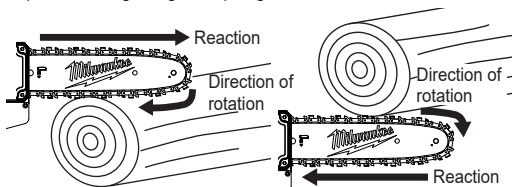
Keep the product running until it is already removed from the cut. Do not fix the on/off switch in the on position when using the product hand-held.

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 packs 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 packs. 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 (SEE PAGE 16)

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. Rear handle
2. Lock-off button
3. Variable speed trigger
4. Battery packs
5. Front handle
6. Hand guard / Chain brake
7. Direction of rotation indicator
8. Spiked bumper
9. Saw chain
10. Guide bar
11. Guide bar cover
12. Adjustment tool
13. Drive sprocket cover
14. Guide bar nut
15. Chain tensioning screw
16. Guide bar nut
17. Chain catcher
18. Oil reservoir
19. Oil cap

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 (SEE GRAPHICS SECTION)

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 (SEE GRAPHICS SECTION)

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.

PRUNING (SEE GRAPHICS SECTION)

⚠ WARNING! Do not overreach and do not cut above shoulder height. Failure to do so could result in serious personal injury. If you are unable to follow these instructions, use a different tool, such as a pole pruner.

Pruning is trimming limbs from a live tree.

Work slowly, keeping both hands on the chainsaw with a firm grip. Always make sure that your footing is secure and that your weight is distributed evenly on both feet.

Do not cut from a ladder, this is extremely dangerous. Leave this operation to the professionals.

Do not cut above shoulder height as a saw held higher is difficult to control against kickback.

Never position yourself under the branch you are cutting and watch out for falling branches.

When pruning trees, it is important not to make the finishing cut next to the main limb or trunk until you have cut off the limb further out to

reduce the weight. This prevents stripping the bark from the main member.

Underbuck the branch 1/3 through for your first cut.

The second cut should overbuck to drop the branch off.

Make the finishing cut smooth and neat against the main member so that the bark grows back to seal the wound.

LIMBING A TREE (SEE GRAPHICS SECTION)

Limbing is removing the branches from a fallen tree. When limbing, leave larger lower limbs to support the log off the ground. Remove the small limbs in one cut. Branches under tension should be cut from the bottom up to avoid binding the product.

CUTTING SPRINGPOLES (SEE GRAPHICS SECTION)

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.

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:

- 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 unforeseen, 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.

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).

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.

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.

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 packs. 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 packs 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 them 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 packs 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 packs and make sure that the chain brake is in the 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 towards 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 towards 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.

BEFORE CUTTING:

- Perform a functional test of the chain brake, lock-off button, and speed trigger.
- Inspect the chain catcher.
- Check the oil level, chain tension and sharpness, and guide bar.

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 packs, 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

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 specifications table in this manual.

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 1/4 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.

After every few hours of use, remove the drive sprocket cover, guide bar, and chain, and clean thoroughly using a soft bristle brush. Ensure that the oiling hole on the bar is clear of debris. When replacing dull chains with sharp chains, it is good practice to flip the chain bar from bottom to top.

To replace the guide bar and saw chain, see the “Assembly” and graphics sections.

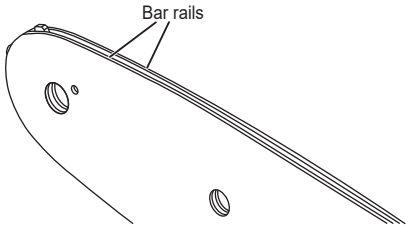
Always keep the chain brake mechanism clean by lightly brushing the linkage free from dirt.

Always test the chain brake performance after cleaning.

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

GUIDE BAR MAINTENANCE

When the guide bar shows signs of wear, flip the guide bar from bottom to top on the saw to distribute the wear for maximum bar life. The bar should be cleaned every day of use and checked for wear and damage. Feathering or burring of the bar rails is a normal process of bar wear. Such faults should be smoothed with a file as soon as they occur.



A bar with any of the following faults should be replaced:

- wear inside the bar rails that permits the chain to lie over sideways
- bent guide bar
- cracked or broken rails
- spread rails

Lubricate guide bars with a sprocket at their tip weekly. Using a grease syringe, lubricate weekly in the lubricating hole. Turn the guide bar and check that the lubrication holes and bar rails are free from impurities.

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.

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

REPLACEMENT PARTS (BAR AND CHAIN)

Manufacturer	MILWAUKEE
Saw chain (20 in./50 cm)	4932498790
Guide bar (325 x 508 x 1.3)	4932498791

The chain must be fitted with the bar from the same manufacturer according to the above combinations.

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 packs 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 oil reservoir
	Chain direction
	Chain tension adjustment
	Power mode button
	Do not expose the product to rain or wet conditions.
	Guaranteed sound power level
	Accessory - Not included in standard equipment, available as an accessory.
	L max Bar length
	V ₀ max No-load chain speed
	n ₀ No-load 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 F2CHS50
類型	電動鏈鋸
電池電壓	2 x 18 V 
無負載轉速	0 - 7400/min
無負載鏈條速度	14.3 m/s
鏈條目數（鏈驅動長度）	39
鏈條節距（薄型）	8.3 mm (0.325")
鏈板槽寬度（軌距）	1.3 mm (0.050")
鏈條類型	低反衝
鏈輪齒數	7
鏈輪節距	8.3 mm (0.325")
鏈板長度	508 mm
可切割長度	482 mm
鏈油箱容量	169 ml
根據 EPTA-Procedure 01/2014 所測得的重量（2.0 Ah - 12.0 Ah）	8.1 - 10.4 kg
重量（產品淨重）	6.9 kg
電池重量（M18B2 - M18HB12）	0.4 - 1.6 kg
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	
根據 EN 62841 所測的噪聲釋放值	
A加權聲壓量	85 dB(A)
不確定性的測量 K	3 dB(A)
A加權聲功率級	98.7 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	8.5 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風險。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，則振動和噪聲釋放也可能不同。這些情況可能會在整個工作期間顯著增加暴露風險。

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整個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、保持雙手溫暖（以防振動）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鏈條。在啟動工具之前，確保鏈條不接觸任何東西。操作鏈鋸時注意力不集中可能會導致衣服或身體與鏈條纏結。

務必用右手握住鏈鋸的後把手，並將左手放在前把手上。反手握住鏈鋸增加了人身傷害的風險，因此請勿這樣操作。

因為鏈條可能接觸隱藏電線，所以只可握持鏈鋸的絕緣握持面。鏈條碰到帶電電線可能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、腿部及腳部的防護裝備。充足的防護裝備將減少因飛濺的碎片或與意外接觸鏈條而造成的人身傷害。

請勿在樹上、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。

始終保持適當的立足點，只有站立在固定、牢固及平坦的地面上時，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。

切割處於緊縮狀態下的樹枝時，要注意回彈。當木纖維中的張力被釋放時，有彈性的樹枝可能撞擊使用者和/或使鏈鋸無法控制。

切割灌木叢及樹苗時要特別小心。纖維的材料可能會卡住鏈條，並使鏈鋸被甩向您或令您失去平衡。

在關掉鏈鋸及遠離身體的情況下，通過握住前把手搬運鏈鋸。運輸或存放鏈鋸時，務必安裝鏈板保護蓋。正確操作鏈鋸將減少意外接觸移動中的鏈條的可能性。

請按照說明添加潤滑脂、調整鏈條鬆緊，並更換鏈板及鏈條。不恰當地調整鏈條的鬆緊或在鏈條上添加潤滑脂，可能會使得鏈條斷裂或增加回彈的風險。

只能切割木材。請勿將鏈鋸用於非預期設計的用途。例如，請勿使用鏈鋸切割金屬、塑料、磚石或非木材建築材料。使用鏈鋸進行非預期設計的用途，可能會導致危險情況。

在了解使用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措施：

當鏈板的前端或尖端接觸到物體時，或當木材靠近並擠壓切口中間鏈條時，可能會發生回彈。

在某些情況下，尖端接觸可能會導致突然的反向反應，將鏈板撞起來並向後撞向使用者。

沿鏈板頂部夾緊鏈條可能會將鏈板快速向著使用者推回。

以上這些反應中的任何一種都可能導致您失去對鏈鋸的控制，從而導致嚴重的人身傷害。不要完全依賴鏈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意外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：

保持緊緊握持，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，以抵抗反衝力。如果採取適當的預防措施，使用者則可控制反衝力。不要使工具脫離控制範圍。

請勿過度延伸手臂，並且不要把鏈鋸舉起超過肩膀的高度。這有助於防止尖端意外接觸，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鏈板和鏈條。錯誤地更換鏈板和鏈條可能會導致鏈條斷裂及/或反彈。

請遵循製造商的鏈條打磨及維修的說明。降低深度計的高度可能會增加回彈的風險。

清除卡住的材料、存放及維修鏈鋸時，請遵循所有說明。確保開關已經關閉，並取出電池組。清除卡住的材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，請在鋸木台或鋸木架上切割原木。

確保所有防護裝置、把手和尖刺保險槓都妥當地安裝及處於良好的狀況。

本工具的使用者應該有良好的身體狀況。本工具很重，因此使用者必須有著良好的身體狀況。

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，請勿操作本工具。

在您擁有一個乾淨的工作區域、穩固的立足點以及能夠遠離倒下樹木的計劃撤退路徑之前，請勿開始使用本工具。請注意潤滑脂和鋸屑的排放。如果需要，請戴上口罩或呼吸器。

不要砍伐藤莖或小灌木叢。

在操作期間，務必以雙手握住本工具。以拇指及其他手指緊緊握住本工具的把手。右手必須放在後把手上，左手必須放在前把手上。

在啟動本工具之前，請確保鏈條不會與任何物體接觸。

應該在使用者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，並注意您正在做什麼及使用常識。在疲勞或受藥物、酒精或藥品的影響下，請勿使用本工具。

鏈條的鬆緊不當可能會跳出導桿，並可能導致嚴重傷害或死亡。鋸鏈的長度取決於溫度。應經常檢查鏈條鬆緊程度。

應該透過在牢固支撐的木材進行簡單的切割以熟悉本工具。當您有一段時間沒有操作本工具時，請進行這個步驟。

為了減少因接觸運動部件而造成傷害的風險，請務必關閉電機，運用鏈條，取出電池組，並確保所有運動部件在下列情況前會停止：

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

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）更大。使用者需要注意及控制工作區域內發生的事情。

請勿將身體與鏈板和鏈條對齊進行切割。如果您遇到反沖，這有助於防止鏈條接觸您的頭部或身體。

請勿使用前後鋸切動作，讓鏈條來完成工作。保持鏈條鋒利，不要試圖將鏈條推過切口。

切割結束時請勿在鏈鋸上施加壓力。當工具從木材上切割下來時，請準備好承受本工具的重量。否則可能導致嚴重的人身傷害。

請勿在切割操作過程中停止鏈鋸。

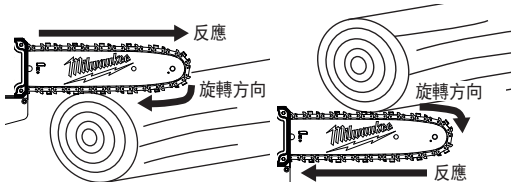
保持本工具運行直到它已經從切口中取出。當手持使用本工具時，請勿將電源開關固定在「開(on)」位置。

請勿以任何方式改裝本工具或使用其為工具製造商未建議的任何配件或設備供電。

在工具上開始任何操作之前，請先取出電池組。

推動和拉開

反作用力總是與鏈條移動的方向相反。因此，使用者必須準備好控制本工具的趨勢：以鏈板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）。



鏈鋸卡在切口中

關閉本工具，接合鏈條制動器，然後取出電池組。請勿嘗試迫使鏈條和鏈板從切口中強行拉出，因為這可能會損壞鏈條，鏈條可能會向後擺動並撞擊使用者。這種情況發生的原因多數是因為木材受到不正確的支撐，導致切口在壓縮下關閉，從而夾住鏈條。如果調整支撐無法釋放鏈板和鏈條，則使用木製楔子或槓桿打開切口並釋放本工具。請勿在鏈板已經處於切割或切口時嘗試啟動本工具。

打滑/反彈

如果在切割過程中鏈鋸未能深入，鏈板可能會沿著原木或樹枝的表面開始跳動或發生危險的打滑，可能會導致鏈鋸失控。為防止或減少打滑或反彈，請務必以雙手使用本工具，以確保鏈條形成切割的凹槽。

請勿用本工具切割小巧靈活的樹枝或灌木。它們的大小和靈活性很容易導致本工具向您反彈，或者用足夠的力量來產生反彈。進行此類工作的最佳工具是手鋸、修枝剪、斧頭或其他手工工具。

個人防護裝備（請參閱第 16 頁）

操作本工具時，務必戴上頭盔。配備了網狀護目鏡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裝備將有助於降低使用者受傷的風險。操作本工具時應使用以下物品：

安全頭盔

應符合EN 397並經CE認證

防護耳罩

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（用於護目鏡）或EN 1731（用於網狀護目鏡）

手套

應符合EN381-7並經CE認證

腿部保護（護腿）

應符合EN 381-5，經CE認證並提供全面保護

鏈鋸安全鞋

鏈鋸安全鞋應符合EN ISO 20345: 2004標準，並標有描繪鏈鋸的盾牌，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，使用者偶爾可以使用符合 EN 381-9 標準的帶防護板的鋼包頭安全鞋）

用於保護上半身的鏈鋸夾克

應符合EN 381-11並經CE認證

功能說明

1. 後把手
2. 鎖定按鈕
3. 變速扳機
4. 電池組
5. 前把手
6. 護手板/鏈條制動器
7. 旋轉方向指示器
8. 尖刺保險槓
9. 鏈板
10. 導桿
11. 鏈板保護蓋
12. 調整工具
13. 驅動鏈輪保護蓋
14. 鏈板螺母
15. 鏈條鬆緊螺釘

16. 鏈板螺母

17. 鏈條安裝位

18. 鏈油箱

19. 鏈油箱蓋

安全設備

▲ 警告！ 不正確維修、移除或改裝安全設備（如鏈條制動器、點火開關、護手防護裝置（前及後）、尖刺保險槓、鏈條安裝位、鏈板、低反衝鏈條）可能導致安全設備不能夠正常地運作，所以增加導致嚴重傷害的可能性。

低反衝鏈條

低反衝鏈條有助於減少回彈的可能性。每個鋸齒前方的耙（深度計）可以通過防止鋸齒過深地挖掘，從而最大程度地減少反衝力。只能使用製造商推薦的替換鏈板和鏈條組合。當鏈條磨鋒利時，它們會失去一些低反衝的特性，必須格外小心。為了您的安全，切割性能下降時請更換鏈條。

尖刺保險槓

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，然後通過沿著切割線方向上下移動後把手，可以幫助緩解切割時的身體勞損。

鏈板

一般來說，小半徑尖端的鏈板具有稍低的反衝力。作業時，應該使用一個長度足夠的鏈板與與之相匹配的鏈條。較長的鏈板會增加鋸切過程中失去控制的風險。定期檢查鏈條的張力。當切割較小的樹枝（少於鏈板的整個長度）時，如果張力不正確，鏈條更容易脫落。

鏈條制動器

鏈條制動器的設計在於快速阻止鏈條旋轉。當鏈條制動器被推向鏈板時，鏈條應立即停止。鏈條制動器不會阻止反衝。它只會降低再反衝事件期間鏈板接觸到使用者身體時受傷的風險每次使用前，應測試鏈條制動器，以確保在運行和制動位置均正確運行。

鏈條安裝位

如果鏈條鬆動或斷裂，鏈條制動器可防止鏈條朝著使用者甩過來。

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（參閱圖片部份）

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 毫米（2 英寸）。保持回切切口平行於水平切口切口。使砍伐回切足夠的木材作為銼鏈。銼鏈木頭可以防止樹扭曲及以錯誤的方向墜落。

不要切開銼鏈。

當採伐靠近銼鏈時，樹應該開始下降。當採伐靠近銼鏈時，樹應該開始下降。

當樹開始下落時，從切割處取工具，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（參閱圖片部份）

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。

修枝（參閱圖片部份）

警告！ 不要過度伸展，並且不要超過肩膀的高度。否則可能導致嚴重的人身傷害。如果您無法按照這些說明進行操作，請使用不同的工具，例如樺式修枝剪。

修剪是修剪活樹的枝條。

慢慢地工作，雙手握緊電鋸。務必確保您站穩，並且重量平均地分佈在雙腳上。

不要從梯子上砍樹，這是非常危險。將這個操作留給專業人士。

切勿超過肩部高度，因為鏈鋸舉得更高，則很難控制反衝。

請您千萬不要站在正在切割的樹枝下，並注意掉落的樹枝。

修剪樹木時，必須留切勿在主幹或軀幹旁邊進行修剪，直到你將肢體進一步切除以減輕重量。這可以防止從主構件上剝離樹皮。

第一次切割時，將樹枝下壓 1/3。

第二次切割應該過度降壓以放下樹枝。

使最後的切割順暢齊地貼在主樹幹上，以便樹皮再生長以封閉切割口。

砍樹

砍樹指精準正在倒下樹上的樹枝。當砍樹時，留下較大及較低的枝幹以支撐原木離地。用單一的切割移除細小的樹枝。張力下的分支應從下向上切割，以避免纏著產品。

切割彈簧桿（參閱圖片部份）

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。

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：

- 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，請確定定期休息。

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。

電池組安全說明

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，請勿讓濕氣滲入。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，請立即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。

請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）。

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。

運轉鋰電池組

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。

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。

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. 取出電池組。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. 連接導桿到鏈條上，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

在工具上開始任何工作之前，請先取出電池組。

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 毫米時，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

查鏈條張力。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。用拇指和手指握住把手，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，重新將鋸鏈制動器重新放回運行位置。

▲ 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。

切割前：

- 進行鋸鏈制動器、鎖定按鈕和速度觸發器的功能測試。
- 檢查連鎖器。
- 檢查油位、鏈條張力和鋒利度以及導桿。

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

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。

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 $\frac{1}{4}$ 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。

每使用幾個小時後，取下驅動鏈輪蓋、導桿及鏈條，並使用軟毛刷徹底清潔。確保桿上的油孔沒有碎屑。當用鋒利的鏈條替換暗淡的鏈條時，最好將鏈條從底部翻轉到頂部。

若要更換導桿和鋸鏈，請參閱「安裝」和圖片部份。

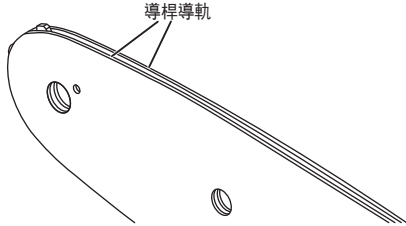
務必輕輕刷動聯動裝置以清潔鋸鏈制動裝置，使其免受污染。

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。

導桿保養

當導桿出現磨損跡象時，將鋸上的導桿從下到上翻轉，以分散磨損，以最大限度地延長導桿的使用壽命。每天使用時應清潔導桿，並檢查是否有磨損和損壞。導桿導軌的羽化或毛刺是導桿磨損的正常過程。此類故障應在出現後立即使用銼刀進行平滑處理。



導桿出現下列其中一項故障應更換：

- 在導桿導軌裡面的磨損，會導致鋸鏈橫放。
- 彎曲的導桿
- 開裂或破損的鐵軌
- 展開的導桿導軌

每周用鏈輪在導桿頂端潤滑導桿。使用潤滑脂注射器，每週在潤滑孔中潤滑一次。轉動導軌，檢查潤滑孔和導軌是否有雜質。

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。

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

更換部件（鏈板和鋸鏈）

生產廠家	MILWAUKEE
鋸鏈（20"/50 cm）	4932498790
鏈板（325 x 508 x 1.3）	4932498791

根據上述組合，鏈條必須配備來自同一製造商的鏈板。

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！



在工具上開始任何工作之前，請先取出電池組。



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



鋸鏈油箱



鋸鏈方向



鋸鏈張力調節



電源模式按鈕



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



配件 - 不在標配設備中，可作為配件供應。

L_{max} 導桿長度

$V_0 max$ 空載鏈條速度

n_0 無負載轉速

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為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 F2CHS50
类型	双电链锯
电池电压	2 x 18 V 
无负载转速	0 - 7400/min
无负载链条速度	14.3 m/s
链条数目（链驱动长度）	39
链条节距（薄型）	8.3 mm (0.325")
导板槽宽度（轨距）	1.3 mm (0.050")
链条类型	低反冲
链轮齿数	7
链轮节距	8.3 mm (0.325")
导板长度	508 mm
可切割长度	482 mm
链油箱容量	169 ml
根据 EPTA-Procedure 01/2014 所测得的量（2.0 Ah-12.0 Ah）	8.1 - 10.4 kg
重量（产品净重）	6.9 kg
电池重量（M18B2 - M18HB12）	0.4 - 1.6 kg
建议操作环境温度	-18 - +50 °C
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	85 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
A-值声功率值	98.7 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	8.5 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风险。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，则振动和噪声释放值也可能不同。这些情况可能会在整个工作期间显著增加暴露风险。

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、保持双手温暖（以防振动）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链条。在启动工具之前，确保链条不接触任何东西。操作链锯时注意力不集中可能会导致衣服或身体与锯链条结。

务必用右手握住链锯的后把手，并将左手放在前把手上。反手握住链锯增加了人身伤害的风险，因此请勿这样操作。

因为链条可能接触隐藏电线，所以只可握持链锯的绝缘握持面。链条碰到带电电线可能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、腿部及脚部的防护装备。充足的防护装备将减少因飞溅的碎片或与意外接触链条而造成的人身伤害。

请勿在树上、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。

始终保持适当的立足点；只有站立在固定、牢固及平坦的地面上时，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，有弹性的树枝可能撞击使用者和/或使链锯无法控制。

切割灌木丛及树苗时要特别小心。纤细的材料可能会卡住链条，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，务必安装导板保护盖。正确操作链锯将减少意外接触移动中的链条的可能性。

请按照说明添加润滑油、调整链条松紧，并更换链板及链条。不恰当地调整链条的松紧或在链条添加润滑油，可能会使得链条断链或增加回弹的风险。

只能切割木材。请勿将链锯用于非预期设计的用途。例如，请勿使用链锯切割金属、塑料、砖石或非木材建筑材料。使用链锯进行非预期设计的用途以外的方法使用链锯，可能会导致危险情况。

在了解使用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措施：

当导板的前端或尖接触到物体时，靠近并挤压切口中间链条时，可能会发生回弹。

在某些情况下，尖端接触可能会导致突然的反向反应，将导板撞起来并向后撞向使用者。

沿导板顶部夹紧链条可能会将导板快向着使用者推回。

以上这些反应中的任何一种可能导致您失去对链锯的控制，从而导致严重的人身伤害。不要完全依赖链锯内置的安全装置。作为链锯的使用者，您应该采取以下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：

保持紧紧握持，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，以抵抗反冲力。如果采取适当的预防措施，使用者则可控制反冲力。不要使工具脱离控制范围。

请勿过度延伸手臂，并且不要超过肩把链锯举起超过高度。这有助于防止意外把链锯举起超过，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板和链条。错误地更换导板和链条可能会导致锯链断裂及/或反弹。

请遵循制造商的链条打磨及维修的说明。降低深度计的高度可能会增加回弹的风险。

清除卡住的材料、存放及维修链锯时，请遵循所有说明。确保开关已经关闭，并取出电池组。清除卡住的材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，请在锯木台或锯木架上切割原木。

确保所有防护装置、把手和尖刺保险杠都受当地安装及处于良好的状况。

本工具的使用者应该有良好的身体状况。本工具很重，必须有良好的身体状况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，请勿操作本工具。

在您拥有一个干净的工作区域、稳固的立足点以及能够远离倒下树木的计划撤退路径之前，请勿开始使用本工具。如果需要，请戴上口罩或呼吸器。

不要砍伐藤蔓或小灌木丛。

在操作期间，务必以双手握住本工具。以拇指及其他手紧紧握住本工具的把手。右手必须放在侧后把手，左手必须放在前把手上。

在启动本工具之前，请确链条会与任何物体接触。

应该在操使用者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，并注意您正在做什么及使用常识。在疲劳或受药物、酒精或药品影响下，请勿使用本工具。

不链条的松紧不当可能会导致其从导板上跳出，并可能导致严重伤害或死亡。锯链的长度取决于温度。应该常检查链条松紧度。

应该透过在牢固支撑的木材进行简单的切割熟悉本工具。当您有一段长时间没有操作本工具时，请行这个步骤。

为了减少因接触运动部件而造成伤害的风险，请务必关闭机，运用链条制动器，取出电池组，并确保所有运动部件在下列情况前会停止：

- 在清洁或清除阻塞物前
- 在工具无人看管之前
- 在安通过握住装或移除附件之前
- 在检查、进行维护或使用工具之前

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）更大。使用者需要注意及控制工作区域发生的事情。

请勿将身体与导板和链条对齐进行切割。如果您遇到反冲，这有助于防止链条接触您的头部或身体。

请勿使用前/后锯切动作，让链条来完成工作。保持锯链条利，不要试图将链条推过切口。

切割结束时请勿在链锯上施加压力。当工具从木材上切割下来时，请准备好承受本工具的重量时它会从木材中释放。否则可能导致严重的人身伤害。

请勿在切割操作过程中停止链锯。

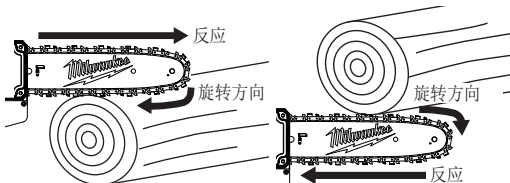
保持产本工具运行直到它已经从切口中取出。当手持使用本工具时，请勿将开关电源固定在「开(on)」位置。

请勿以任何方式改装本工具或使用其为工具制造商未建议的任何配件或设备供电或产品。

在工具上开始任何操作之前，请先取出电池组。

推动和拉开

反作用力总是与链条运动的方向相反。因此，使用者必须准备好控制本工具的趋势：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导板（朝向使用者）。



链锯卡在切口中

关闭本工具，接合链条制动器，然后取出电池组。请勿尝试迫使链条导板从切口中强行拉出，因为这可能会损坏链条，链条可能会向后摆动并撞击操作使用者。这种情况发生的原因多数是因为木材受到不正确的支撑，导致切口在压缩下关闭，从而夹住链条。如果调整支撑无法释放导板和链条，则使用木楔子或杠杆打开切口并释放本工具。请勿在导板已经处于切割或切口时尝试启动本工具。

打滑/反弹

如果在切割过程中链条未能深入，导板可能会沿着原木或树枝的表面开始跳动或发生危险的打滑，可能会导致链锯失控。为防止或减少打滑或反弹，请务必以双手使用本工具，以确保链条形成切割的凹槽。

请勿用本工具切割小巧灵活的树枝或灌木。它们的大小和灵活性很容易导致本工具向您反弹，或者用足够的力量来产生反弹。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。

个人防护装备（请参阅第 16 页）

操作本工具时，务必戴上头盔。配备了网状护目镜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装备将有助于降低使用者受伤的风险。操作本工具时应使用以下物品：

安全头盔

应符合EN 397并经CE认证

防护耳罩

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（用于护目镜）或EN 1731（用于网状护目镜）

手套

应符合EN381-7并经CE认证

腿部保护（双腿）

应符合EN 381-5，经CE认证并提供全面保护

链锯安全鞋

链锯安全鞋应符合EN ISO 20345:2004标准，并标有描绘链锯的盾牌，以显示符合EN 381-3标准。（如果地面平坦，摔倒或被灌木丛绊倒的风险很小，使用者偶尔可以使用符合 EN 381-9 标准的带防护板的钢包头安全鞋）

用于保护上半身的链锯夹克

应符合EN 381-11并经CE认证

功能说明

1. 后把手
2. 锁定按钮
3. 变速扳机
4. 电池组
5. 前把手
6. 护手板/链条制动器
7. 旋转方向指示器
8. 尖刺保险杠
9. 链条
10. 导板
11. 导板保护盖
12. 调整工具
13. 驱动链轮保护盖
14. 导板螺母
15. 链条松紧螺钉

16. 导板螺母

17. 链条安装位

18. 链油箱

19. 链油箱盖

安全设备



警告！ 不正确维修、移除或改装安全设备（如链条制动器、点火开关、护手防护装置（前及后）、尖刺保险杠、链条安装位、导板、低反弹链条）可能导致安全设备不能够正常地运作，所以增加导致严重伤害的可能性。

低反弹链条

低反弹链条有助于减少回弹的可能性。每个锯齿前方的耙（深度计）可以通过防止切削锯齿过深地挖掘，从而最大程度地减少反冲力。只能使用制造商推荐的替换导板和链条组合。当链条磨锋利时，它们会失去一些低反冲的特性，必须格外小心。为了您的安全，切割时的身体劳损请更换链条。

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，然后通过沿着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。

导板

一般来说，小半径尖端的导板具有稍低的反冲力。作业时，应该使用一个长度足够的导板和与之相匹配的链条。较长的导板会增加锯切过程中失去控制的风险。定期检查链条的张力。当切割较小的树枝（少于导板杆的整个长度）时，如果张力不正确，链条更容易脱落。

链条制动器

链条制动器的设计在于快速阻止链条旋转。当链条制动器被推向导板时，链条应立即停止。链条制动器不会阻止反冲。它只会降低再反冲事件期间导板接触到使用者时受伤的风险。每次使用前，应测链条制动器，以确保在运行和制动位置均正确运行。

链条安装位

如果链条松动或断裂，链条制动器可防止链条朝着使用者甩过来。

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（参阅图片部份）

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，只能由专业的园艺师来完成。

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 毫米（2 英寸）。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，放下锯链，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（参阅图片部份）

支撑根是从地面上的树干延伸出来的大根。砍伐前除去大支撑根部。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。

修枝（参阅图片部份）

▲ 警告！ 不要过度伸展，并且不要超过肩膀的高度。否则可能导致严重的人身伤害。如果您无法按照这些说明进行操作，请使用不同的工具，例如杆式修枝剪。

修剪是修剪活树的枝条。

慢慢地工作，双手握紧电锯。务必确保您站稳，并且重量平均地分布在双脚上。

不要从梯子上砍树，这是非常危险。将这个操作留给专业人士。

切勿超过肩部高度，因为锯链举得更高，则很难控制反冲。

请您千万不要站在正在切割的树枝下，并注意掉落的树枝。

修剪树木时，必须留切勿在主干或躯干旁边进行修剪，直到你将肢体进一步切除以减轻重量。这可以防止从主构件上剥离树皮。

第一次切割时，将树枝下压 1/3。

第二次切割应该过度降压以放下树枝。

使最后的切割顺畅整齐地贴在主树干上，以便树皮再生长以封闭切割口。

砍树

砍树指移险正在倒下树上的树枝。当砍树时，留下较大及较低的枝干以支撑原本离地。用单一的切割移除细小的树枝。张力下的分支应从下向上切割，以避免缠着产品。

切割弹簧杆（参阅图片部份）

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，将原本与树桩分开。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。

残余风险

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

- 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，通常因暴露寒冷天气下而出现。遗传性因素、暴露于寒冷及潮湿、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。限制每天暴露的时间。

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

本产品旨在仅用于户外使用。

为安全起见，产品必须通过双手操作，以得到充分的控制。

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分的培训及预防措施/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！ 链锯是潜在的危險工具。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，请交给专业的园艺师处理。

请勿将本工具用于任何其他目的。

电池组安全说明

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。如果此类液体侵入眼睛，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）。

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，充电后应将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 °C 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。

锂电池超载保护

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。

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。

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. 取出电池组。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

在工具上开始任何工作之前，请先取出电池组。

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 毫米时，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：不要使链条过度紧张。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链条张力。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。冷却时紧张的锯链可能太紧。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，直到听到咔嚓声，重新将锯链制动器重新放回运行位置。

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。

切割前：

- 进行锯链制动器、锁定按钮和速度触发器的功能测试。
- 检查通链器。
- 检查油位、链条张力和锋利度以及导杆。

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

保持您的产品专业维修和安全。安全地磨磨锯链是一项技术性的工作。因此，制造商强烈建议使用美沃奇服务提供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。

加入锯链润滑油

警告！ 如果没有锯链润滑油，切勿开始任何工作。如果锯链在没有润滑油的情况下运行，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¾ 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。

每使用几个小时后，取下驱动链轮盖、导杆及链条，并使用软毛刷彻底清洁。确保杆上的油孔没有碎屑。当用锋利的链条替换暗淡的链条时，最好将链条从底部翻转到顶部。

若要更换导杆和锯链，请参阅「安装」和图片部份。

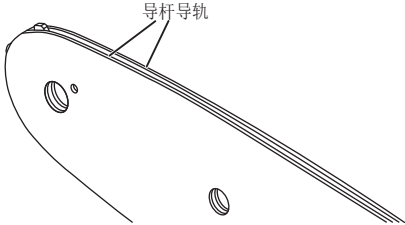
务必轻轻刷动联动装置以清洁锯链制动装置，使其免受污染。

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。

导杆保养

当导杆出现磨损迹象时，将锯上的导杆从下到上翻转，以分散磨损，以最大限度地延长导杆的使用寿命。每天使用时应清洁导杆，并检查是否有磨损和损坏。导杆导轨的羽化或毛刺是导杆磨损的正常过程。此类故障应在出现后立即使用锉刀进行平滑处理。



导杆出现下列其中一项故障应更换：

- 在导杆导轨里面的磨损，会导致锯链横放。
- 弯曲的导杆
- 开裂或破损的铁轨
- 展开的导杆导轨

每周用链轮在导杆顶端润滑导杆。使用润滑脂注射器，每周在润滑孔中润滑一次。转动导轨，检查润滑孔和导轨是否有杂质。

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。

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

更换部件（链板和锯链）

每日检查	
锯链（20” /50 cm）	4932498790
链板（325 x 508 x 1.3）	4932498791

根据上述组合，链条必须配备来自同一制造商的链板。

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！
- 在工具上开始任何工作之前，请先取出电池组。
- 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



锯链油箱



锯链方向



锯链张力调节



电源模式按钮



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



附件 - 不包在标配设备中，可作为附件供应。

L max

导杆长度

V_0 max

空载链条速度

n_0

无负载转速

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 and 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 F2CHS50
유형	무선 체인톱
배터리 전압	2 x 18 V 
무부하 속도	0 – 7400/min
무부하 체인 속도	14.3 m/s
체인 톱날(구동 길이)	39
체인 피치(로우 프로파일)	8.3 mm (0.325 in.)
바 홈 넓이(게이지)	1.3 mm (0.050 in.)
체인 유형	로우 킥백
스프로킷 톱니 수	7
스프로킷 피치	8.3 mm (0.325 in.)
바 길이	508 mm
사용 가능한 절단 길이	482 mm
체인 오일 탱크 용량	169 ml
EPTA 규정 01/2014에 따른 총량(2.0 Ah–12.0 Ah)	8.1–10.4 kg
무게(제품만)	6.9 kg
배터리 무게(M18B2 – M18HB12)	0.4–1.6 kg
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	85 dB(A)
불확정성 K	3 dB(A)
가중치 음향 파워 레벨	98.7 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	8.5 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 측정된 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 보호 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 숙지하십시오. 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 전기톱 안전 경고

전기톱이 작동 중일 때 본체의 모든 부품을 멀리 두십시오. 전기톱을 시동하기 전에 체인톱날 어떤 물체와 접촉하고 있지 않은지 확인하십시오. 전기톱을 작동하는 동안 부주의한 순간 체인톱날 못이나 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.

체인톱날이 내부 배선과 접촉할 수 있으므로 절연 그리핑 표면을 통해서만 전기톱을 잡으십시오. "전기가 흐르는" 배선과 접촉하는 체인톱날 "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 체인톱날과의 우발적 접촉으로 인한 부상을 줄일 수 있습니다.

나무, 사다리, 옥상 또는 불안정한 지대 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 섬유유 장력이 해제되면 탄성 하중이 가해진 가지가 작업자를 가격하거나 전기톱을 제어 불능 상태로 만들 수 있습니다.

덤불과 모목을 자를 때 특히 세심한 주의를 기울이십시오. 가느다란 가지에 체인톱날이 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 체인톱날과 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.

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.

kickback 원인 및 작업자의 방지 조치:

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

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

체인톱날이 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 kickback 응력에 저항하십시오. 적절한 예방 조치를 취한 경우 작업자가 kickback 응력을 제어할 수 있습니다. 전기톱을 놓지 마십시오.

조각 범위를 넘지 말고 어깨 높이 위에서 자르지 마십시오. 이렇게 하면 의도하지 않은 틈 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 kickback 현상을 야기할 수 있습니다.

체인톱날 제조업체의 날갈이 및 유지 관리 지침을 따르십시오. 깊이 게이지 높이를 낮추면 kickback 현상이 증가할 수 있습니다.

걸린 재료를 제거하거나 전기톱 보관 또는 수리 시 이와 관련된 모든 지침을 따르십시오. 스위치를 끄고 배터리를 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 스프라크 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 순간적인 지능이 있어야 합니다. 의식스러운 점이 있으면 전기톱을 조작하지 마십시오.

청결한 작업 공간, 안전한 발판 및 떨어지는 나무로부터 벗어나 있을 경우는 항상 확보할 때까지 제품을 사용하지 마십시오. 윤활유 문무와 톱밥 배출에 주의하십시오. 필요 시 마스크나 호흡 보호 장구를 착용하십시오.

덤굴이나 작은 덩불을 자르지 마십시오.

조작하는 동안 항상 양손으로 제품을 잡으십시오. 엄지와 손가락으로 체인 손잡이를 감싸 그림을 단단히 잡으십시오. 오른손은 후방 손잡이에, 왼손은 전방 손잡이에 두어야 합니다.

제품을 시동하기 전에 체인톱날이 어떤 물체와 접촉하고 있지 않은지 확인하십시오.

큰 상처 치료제에 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 방지하기 전
- 부작품 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: 조제 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.

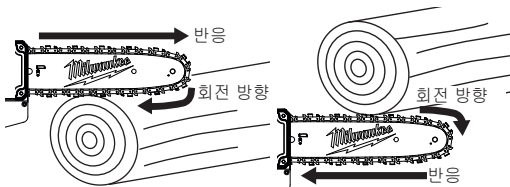
절단 작업 도중 제품을 정지시키지 마십시오.

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. 제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오.

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 체결한 다음 배터리 팩을 분리합니다. 체인이 파손될 수 있으므로 체인과 바를 절단부에서 강제로 빼내려고 시도하지 마십시오. 이 경우 스윙 백 현상이 발생하여 체인이 작업자와 부딪힐 수 있습니다. 이 상황은 일반적으로 목재가 잘못 지지되어 가압 조건에서 절단부가 밀려 블레이드가 눌려지기 때문에 발생합니다. 지지대를 조정해 대와 체인이 빠지지 않으면 나무 췌기나 레버를 사용하여 절단부를 열어 톱을 분리하십시오. 가이드 바가 이미 절단부 또는 배럴(kerf) 부분에 있는 경우 제품을 시도하지 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(16페이지 참조)

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)를 준수해야 함

장갑

EN381-7을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

다리 보호(헬스)

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 도구캡 안전화를 착용할 수 있습니다.)

상체 보호용 전기톱 자켓

EN 381-11을 준수하고 CE 마크가 있어야 함

기능 설명

1. 후방 손잡이
2. 잠금 버튼
3. 속도 변경 레버
4. 배터리 팩
5. 전방 핸들
6. 손 보호대/체인 브레이크
7. 회전 방향 표시등
8. 스파이크 범퍼
9. 톱 체인
10. 가이드 바
11. 가이드 바 덮개
12. 조정 도구
13. 드라이브 스프로킷 커버
14. 가이드 바 너트
15. 체인 인장 장치 나사
16. 가이드 바 너트
17. 체인 커처
18. 오일 레지터
19. 오일 캡

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 날카로우면 일부 로우 킥백 자질을 잃게 되므로 추가적인 주의가 필요합니다. 안전을 위해 절단 성능이

저하할 때 톱 체인을 교체하십시오.

스파이크 범퍼

일체형 범퍼 스파이크는 절단 시 파뿔으로 사용할 수 있습니다. 일체형 범퍼 스파이크는 절단하는 동안 제품의 무게를 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 덩불(가이드 바의 전체 길이보다 작은 덩불)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 체인톱날이 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 "배탈" 또는 절단부가 열릴 수 있습니다. 통나무가 톱질 모양에 지지되어 있고 끝 부분이 지지되지 않은 채 걸쳐 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 배탈 부분이 달치는 경향이 있습니다. 이로 인해 블레이드가 끼일 수 있습니다.

나무 베기(그림 섹션 참조)

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 부딪히거나, 재산상의 손해를 야기할 수 있는 방식으로 나무를 넘어뜨리지 않아야 합니다.

나무가 전선과 접촉할 경우, 회사에 즉시 통보해야 합니다.

절단 경로를 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 먼저, 돌, 느슨한 나무 껍질, 못, 스티이플 및 철사를 제거하십시오.

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

새김논 하단 절단

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

낙하 지점 뒷면 절단

수평 새김논 절단 높이보다 적어도 50 mm / 2 인치 이상 높게 절단하십시오. 낙하 지점 뒷면 절단 부위가 수평 새김논 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 썰기를 사용하여 절단부를 열고 원하는 방향으로 나무를 쓰러뜨립니다.

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

판근 제거하기(그림 섹션 참조)

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

가지치기(그림 섹션 참조)

⚠ 경고! 조작 범위를 넘지 말고 어깨 높이 위에서 자르십시오. 이를 준수하지 않을 경우 심각한 부상이 초래될 수 있습니다. 이 지침을 준수할 수 없는 경우 폴 푸르너 같은 다른 공구를 사용하십시오.

가지치기는 살아 있는 나무에서 가지를 손질하는 것입니다.

양손을 전기톱에 올려 단단히 조인 상태에서 천천히 작업하십시오. 발을 단단히 고정하고 체중이 양쪽 다리에 균등하게 분배되었는지 항상 확인하십시오.

사다리 위에서 가지치기를 하지 마십시오. 이는 매우 위험합니다. 이러한 작업은 전문가에게 의뢰하십시오.

더 높은 위치의 톱은 반동을 제어하기 어려우므로 어깨 높이 이상 위치에서 절단하지 마십시오.

절단하려는 가지 아래에 있지 말고 떨어지는 가지에 주의하십시오.

나무 가지치기를 할 때, 밑동을 잘라 후 무게를 줄이기 전까지는 주요 가지 또는 몸통 옆에서 마무리 절단을 하지 않는 것이 중요합니다. 이러한 작업은 주요 부재로부터 꺾임을 벗기는 것을 방지합니다.

첫 번째 절단하는 동안 가지의 1/3을 약간 잘라냅니다.

두 번째 절단 작업 시 가지가 떨어지도록 과도하게 잘라냅니다.

주요 부재에 대해 매끄럽고 깔끔하게 마감 처리하여 꺾임이 다시 자라서 상처를 치료하도록 하십시오.

나무의 가지치기(그림 섹션 참조)

가지치기는 벌목한 나무에서 나뭇 가지를 제거하는 것입니다. 가지를 칠 때, 보다 큰 하부 가지를 남겨두어 지상과 통나무가 떨어지지 않도록 하십시오. 소형 가지를 한 번에 제거하십시오. 장력이 있는 가지는 제품이 끼이지 않도록 아래에서 위로 자릅니다.

스프링클러 휘어진 어린나무 자르기(그림 섹션 참조)

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

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

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

위험 유형

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.

- 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
- 체인톱날에서 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 그림자를 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.

A 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 작공의 기능을 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.

A 경고! 제품을 사용할 때는 안전 수칙을 준수해야 합니다. 자신의 안전과 다른 사람의 안전을 위해 제품을 사용하지 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.

A 경고! 전기톱은 잠재적으로 위험한 공구입니다. 전기 톱 사용과 관련된 사고로 인해 종종 팔다리를 잃거나 사망에 이를 수 있습니다. 전기 톱만 위험한 것이 아닙니다. 떨어지는 나무 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 관련 안전 지침

사용한 배터리 팩을 가정용 쓰레기로 폐기하거나 이를 대우하지 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 마십시오.

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

극심한 부하 또는 극심한 온도 조건에서 손상된 배터리로부터 배터리 산이 누출될 수 있습니다. 배터리 산과 접촉할 경우, 비누물로 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).

배터리

오랫 동안 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

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

충전기 점접 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 5초 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. 조영이 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 적절한 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 고정하십시오.
- 균열 또는 누출이 있는 배터리는 운송하지 마십시오.
- 추가 지침은 운송 회사에 확인하십시오.

⚠ 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.

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 콤파네이션 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

제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오. 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 올바르게 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 위치해 있도록 합니다.

체인 브레이크 점검 및 작동

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

체인 브레이크 레버의 뒷부분을 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.

절단 전:

- 체인 브레이크, 잠금 버튼, 스피드 방아쇠의 기능 테스트를 실시합니다.
- 체인 캐처를 검사합니다.
- 오일 레벨, 체인 장력 및 날카로움, 가이드 바를 점검합니다.

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 묻은 모든 이물질을 제거하십시오. 어린이의 손이 닿지 않고, 서늘하고 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 제품을 보관하십시오. 제품을 조종용 화학 물질이나 제방염과 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 구리스가 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

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

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.

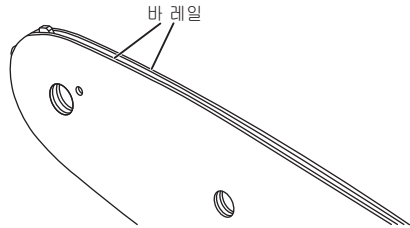
2. 나사를 풀고 오일 탱크에서 램을 푸십시오.
3. 오일 탱크에 오일을 붓고 오일 레벨 게이지를 모니터하십시오.
4. 오일 램을 다시 끼우고 조이십시오. 누출된 물질을 닦아내십시오.

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.
- 사용 후 몇 시간마다 구동 스프로킷 커버, 가이드 바, 체인을 분리한 다음 부드러운 단모 브러시로 깨끗이 청소합니다. 바의 오일 주입 구멍에 파편이 없어야 합니다. 둔탁한 체인을 날카로운 체인으로 교체할 때는 체인 바를 아래에서 위로 돌려주는 것이 좋습니다.
- 가이드 바와 톱 체인을 교체하려면 "조립" 및 그림 섹션을 참조하십시오.
- 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.

가이드 바 유지관리

가이드바에 마모 징후가 있을 경우, 바의 최대 수명을 보장하기 위해 마모가 발생하지 않도록 하려면 톱의 하단에서 상단까지 가이드 바를 뒤집으십시오. 바는 사용하는 날마다 청소해야 하고 마모 및 손상이 없는지 점검해야 합니다. 바 레일의 피더링 또는 버링은 정상적인 바 마모 과정입니다. 이러한 결함 부위는 발생하는 즉시 파일로 부드럽게 해야 합니다.



다음과 같은 결함 부위가 있는 바는 교체해야 합니다.

- 체인을 측면으로 늘게하는 바 레일 내 마모
- 휘어진 가이드 바
- 균열이 발생하거나 파손된 레일
- 펼쳐진 레일

매주 팀에 있는 스프로킷으로 가이드 바에 윤활유를 바릅니다. 그리스 주입용 주사기를 사용하여 윤활 구멍에 매주 윤활유를 넣습니다. 가이드 바를 돌리고 윤활 구멍과 바 레일에 불순물이 없는지 점검합니다.

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.

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

교체 부품(바 및 체인)

제조업체	MILWAUKEE
톱 체인 (20 in./50 cm)	4932498790
가이드 바 (325 x 508 x 1.3)	4932498791

체인에는 위 조합에 따라 동일한 제조업체에서 제작한 바를 장착해야 합니다.

액세서리

MILWAUKEE 액세서리와 MILWAUKEE 부속품만 사용하십시오. 언급하지 않은 구성 부품을 교체해야 하는 경우 MILWAUKEE 서비스 센터 중 한 곳에 문의하십시오(보충 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 사용하기 전에 지침을 주의하여 읽으십시오.



주의! 경고! 위험!



제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오.



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 트랩과의 접촉을 피하십시오.



잠금 해제/잠금 상태의 체인 브레이크



체인 오일 저장소



체인 방향



체인 장력 조절



파워 모드 버튼



제품을 빗물이나 습기 찬 환경에 노출하지 마십시오.



보장 음향 파워 레벨



부속품 - 표준 장비에 포함되어 있지 않음,
부속품으로 사용 가능

L max 바 길이

V₀ max 무부하 체인 속도

n₀ 무부하 속도

V 전압



직류



폐 배터리, 폐 전기 및 전자 장비를 분류되지 않은 가정용 폐기물로 처리하지 마십시오. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비는 별도로 수거해야 합니다. 폐 배터리, 폐기물 어큐뮬레이터 및 광원은 장비에서 제거해야 합니다. 재활용 조건 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 F2CHS50
ประเภทผลิตภัณฑ์	เลื่อยโซ่ยนต์ไร้สาย
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	2 x 18 V ---
ความเร็วเมื่อไม่มีโหลด	0 – 7400/min
ความเร็วใบเลื่อยที่ไม่มีภาระ	14.3 m/s
ฟันโซ่ (ความยาวซับ)	39
ระยะโซ่ (โปรไฟล์ตัด)	8.3 mm (0.325 in.)
ความกว้างร่องของบาร์ (เกจ)	1.3 mm (0.050 in.)
ชนิดสายโซ่	การติดกลับตัด
จำนวนซี่ฟันของราวโซ่	7
ระยะพิทช์ของราวโซ่	8.3 mm (0.325 in.)
ความยาวบาร์โซ่	508 mm
ความยาวการตัดที่โซ่ได้	482 mm
ความจุของถังน้ำมันหล่อลื่นใบเลื่อย	169 ml
น้ำหนักตาม EPTA-Procedure 01/2014 (2.0 Ah–12.0 Ah)	8.1–10.4 kg
น้ำหนัก (เครื่องเปล่า)	6.9 kg
น้ำหนักแบตเตอรี่ (M18B2 - M18HB12)	0.4–1.6 kg
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18 – +50 °C
แบตเตอรี่แนะนำ	M18B..., M18HB..., M18 FB...
แท่นชาร์จที่แนะนำ	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน

ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841

ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	85 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	98.7 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)

ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาระหว่างใช้งาน

ข้อมูลเกี่ยวกับการสั่น

ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841

ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน a_{hh}	8.5 m/s ²
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s ²

คำเตือน!

ค่าระดับการสั่นสะเทือนรวมที่ระบุและค่าระดับเสียงดังรบกวนที่ระบุในเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการวัดผลตามการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบเครื่องมืออื่น สามารถใช้ในการประเมินเบื้องต้นของเสียงรบกวนได้

ค่าการสั่นสะเทือนและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลสำหรับการใช้งานหลักของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือถูกใช้งานผิดประเภท กับอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างกัน หรือการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวนอาจจะแตกต่างออกไป สภาวะเหล่านี้อาจเพิ่มระดับเสียงรบกวนขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด ควรพิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นและเสียงดังรบกวนทุกครั้งที่เปิดเครื่องมือหรือขณะที่เครื่องกำลังเดินเบา สภาวะเหล่านี้อาจลดระดับเสียงรบกวนลงอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ระบุมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ปฏิบัติงานจากผลกระทบของการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน เช่น การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อบอุ่น (ในกรณีการสั่นสะเทือน) และจัดระเบียบการทำงาน

คำเตือน! อ่านวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่แนบมาผลิตภัณฑ์ก่อนใช้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงอยู่ด้านข้าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้

โปรดเก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้ให้อ่านถึงในอนาคต

คำเตือนด้านความปลอดภัยทั่วไปของเลื่อยโซ่

อย่าให้ส่วนใดๆ ของร่างกายเข้าใกล้เลื่อยไฟฟ้าในขณะที่เลื่อยกำลังทำงาน ก่อนเริ่มใช้เลื่อยไฟฟ้าให้ตรวจสอบว่าโซ่ในเลื่อยไม่สัมผัสสิ่งใด หากไม่ระมัดระวังระหว่างใช้งานเลื่อยไฟฟ้า อาจทำให้เสียผ้าหรือร่างกายของคุณสัมผัสกับโซ่ในเลื่อยได้

ให้ถือเลื่อยไฟฟ้าด้วยจำนวนด้านหลังด้วยมือขวาและใช้มือซ้ายถือด้านจับด้านหน้า การถือเลื่อยไฟฟ้าโดยใช้มือจับสลับตามที่กำหนดไว้จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งไม่ควรถูกปฏิบัติเช่นนั้น

ถือเลื่อยไฟฟ้าโดยจับบริเวณพื้นที่ที่มั่นคงแน่นหนา เนื่องจากโซ่ในเลื่อยอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ได้ ในเลื่อยที่สัมผัสกับสายไฟที่ “มีกระแสไฟฟ้า” อาจทำให้ลัดวงจรหรือกระแสไฟฟ้าที่สัมผัส “มีกระแสไฟฟ้า” และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา และแนะนำให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหู สตรีชะ มือ ขา และหัว อุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอจะช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากเศษผงที่ปลิวออกมาหรือกระแสไฟฟ้าในเลื่อยที่ไม่ได้ตัดจริง

ห้ามใช้งานเลื่อยไฟฟ้าบนต้นไม้ ไม้แห้ง หลังคา หรือพื้นที่ที่ไม่มั่นคง การใช้งานเลื่อยไฟฟ้าในพื้นที่ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้

ให้หาพื้นที่ที่เหมาะสมและใช้งานเลื่อยไฟฟ้าเฉพาะกับพื้นที่ที่มั่นคงปลอดภัย และเป็นระบบเดียวกัน พื้นที่ที่ลื่นหรือไม่มั่นคงอาจทำให้สูญเสียการทรงตัวหรือการควบคุมเลื่อยไฟฟ้าได้

หากทำการตัดที่ไม่ดีมีแรงดัน โปรดระวังการติดกลับ หากความตึงไม่คลายออก ก็ไม่มีแรงตึงอาจติดกลับใส่ผู้ใช้งานและ/หรือตัดเลื่อยไฟฟ้าออกจากมือผู้ใช้งานได้

โปรดระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำการตัดฟุ่มไม้หรือต้นอ่อน ส่วนที่บางเบาอาจพันเข้ากับเลื่อยได้และอาจพาดกลับมากัดคุณหรือทำให้คุณเสียการทรงตัวได้

ให้ถือเลื่อยไฟฟ้าด้วยจำนวนด้านหน้าโดยให้เปิดเลื่อยไฟฟ้าและถือให้ห่างจากร่างกาย ปิดดาบหรือบาร์ในเลื่อยให้หันหวนขณะย้ายหรือจัดเก็บเลื่อยไฟฟ้า การถือเลื่อยไฟฟ้าอย่างถูกต้องจะช่วยลดความเสี่ยงในการสัมผัสกับเลื่อยที่ทำงานอยู่โดยไม่ตั้งใจได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหล่อน การปรับความตึงของโซ่ในเลื่อย และการเปลี่ยนบาร์และใบเลื่อย ใบเลื่อยที่มีความตึงไม่เหมาะสมหรือมีการหล่อนที่ไม่เพียงพออาจเสียหายหรือเพิ่มโอกาสในการติดกลับได้

ใช้ตัดไม้เท่านั้น ห้ามใช้เลื่อยไฟฟ้าในจุดประสงค์อื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น ห้ามใช้เลื่อยไฟฟ้าในการตัดโลหะ พลาสติก อลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ การใช้เลื่อยไฟฟ้าสำหรับปฏิบัติงานในแบบที่แตกต่างไปจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อาจส่งผลให้เกิดสถานการณ์ที่เป็นอันตราย

ห้ามตัดต้นไม้ หากคุณไม่ทราบถึงความเสี่ยงและวิธีการหลีกเลี่ยง ซึ่งอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงกับผู้ใช้งานหรือบุคคลใกล้เคียงได้เช่นกัน

สาเหตุและการป้องกันจากการติดกลับ

การติดกลับอาจเกิดขึ้นได้หากปลายบาร์ในเลื่อยสัมผัสกับวัตถุใดวัตถุหนึ่งหรือมีชิ้นไม้ติดขัดและยึดใบเลื่อยเอาไว้

การสัมผัสที่ส่วนปลายใบบาร์จนอาจก่อให้เกิดการติดกลับนั้นพบเห็นซึ่งจะติดบาร์ในเลื่อยกลับไปยังผู้ใช้งาน

การยึดใบเลื่อยที่ด้านบนของบาร์ในเลื่อยอาจดันบาร์ในเลื่อยขึ้นไปยังผู้ใช้งานอย่างกะทันหัน

การติดกลับทั้งสองอย่างทำให้คุณสูญเสียการควบคุมเลื่อยซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ อย่างไรก็ตามเฉพาะอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของเลื่อยไฟฟ้าเท่านั้น ในฐานะผู้ใช้เลื่อยไฟฟ้า คุณควรดำเนินการหลายขั้นตอนในการหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในการตัด

แรงติดกลับเป็นผลของการใช้งานเลื่อยโซ่ยนต์ในทางที่ผิดและ/หรือขั้นตอนหรือสภาวะการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยการปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ระบุด้านล่างอย่างเหมาะสม

จับด้านจับของเลื่อยด้วยสองมือให้แน่นโดยให้นิ้วมือจับล้อมด้านจับและวางตำแหน่งแขนให้รับแรงต้านติดกลับได้ ผู้ใช้งานสามารถควบคุมแรงติดกลับได้ หากดำเนินการตามข้อควรระวังอย่างถูกต้อง ห้ามปล่อยเลื่อยไฟฟ้า

ห้ามเอื้อมไกลเกินไป และห้ามตัดเหนือความสูงที่ปลอดภัย ซึ่งช่วยหลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ส่วนปลายอันไม่พึงประสงค์และช่วยให้สามารถควบคุมเลื่อยไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ไม่พึงประสงค์

ให้ใช้บาร์และใบเลื่อยที่ผู้ผลิตระบุเฉพาะไว้เท่านั้น การเปลี่ยนบาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ใบเลื่อยเสียหายและ/หรือติดกลับได้

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาและลับใบเลื่อยของผู้ผลิต การลดความเสี่ยงของแรงกดความลึกอาจทำให้ตรวจการติดกลับเพิ่มสูงขึ้น

ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำทุกประการในการจัดการวัตถุที่ติดขัด การจัดเก็บเลื่อยไฟฟ้า หรือการขนส่งเลื่อยไฟฟ้า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดสวิตช์และนำชุดแบตเตอรี่ออกแล้ว การทำงานของเลื่อยไฟฟ้าที่ไม่พึงประสงค์ขณะจัดการกับวัตถุที่ติดขัดหรือการซ่อมแซมอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บที่รุนแรงได้

คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

ตัดฟุ่มไม้บนเขาสำหรับเลื่อยไม้หรือบนทางเมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์ที่เป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ป้องกัน ด้านจับ และกันชนติดตั้งอย่างถูกต้องและอยู่ในสภาพดี

บุคคลที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ควรมีสภาพร่างกายแข็งแรงดี เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักมาก ผู้ใช้งานจึงจำเป็นต้องมีร่างกายแข็งแรง

ผู้ใช้งานควรตื่นตัว มองเห็นได้ดี เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว มีการทรงตัวที่ดี และมีความชำนาญ หากไม่เป็นเช่นนั้น ห้ามใช้งานเลื่อยไฟฟ้า

ห้ามใช้งานผลิตภัณฑ์ หากคุณอยู่ในพื้นที่โล่ง ไม่มีฐานยึดใบเลื่อย และไม่มีเส้นทางหลบจากต้นไม้ที่โคนมา โปรดระวังเสียงของน้ำมันหล่อลื่นและโซ่เลื่อย สวมใส่หน้ากากหรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ หากจำเป็น

อย่าใช้เลื่อยไฟฟ้าตัดต้นถาวรหรือพุ่มไม้ขนาดใหญ่

ให้ใช้สองมือถือผลิตภัณฑ์ระหว่างการใช้งานเสมอ จับด้านจับโดยให้นิ้วมือจับล้อมด้านจับของผลิตภัณฑ์ มือขวาต้องจับที่ด้านจับด้านหลังและมีมือซ้ายต้องจับที่ด้านจับด้านหน้า

ก่อนเริ่มใช้เลื่อยตัดแต่งกิ่ง ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ไม่สัมผัสวัตถุใดๆ

ควรมีชุดปฐมพยาบาลที่มีผ้าพันแผลขนาดใหญ่และอุปกรณ์เรียกความสนใจ (เช่น เมกไฟ) อยู่ใกล้กับผู้ใช้งาน ควรใช้ชุดเครื่องมือที่มีอุปกรณ์ครบครันมากกว่าอยู่ใกล้เพียงพอสมควร

เตรียมพร้อมอยู่เสมอ ระวังสิ่งที่คุณกำลังทำ และใช้สามัญสำนึกขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้า ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ขณะที่คุณเหนื่อยล้าหรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของยาเสพติด แอลกอฮอล์ หรือยา

ระดับความตึงของใบเลื่อยที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ใบเลื่อยดีดออกจากบาร์ในเลื่อยและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงและถึงขั้นเสียชีวิตได้ ความยาวของใบเลื่อยขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ให้ตรวจสอบความตึงอยู่เสมอ

คุณควรตรวจสอบใช้งานผลิตภัณฑ์ให้มั่นคงขึ้นโดยการตัดไม้ที่วางรองไว้อย่างมั่นคง โดยให้ปฏิบัติตามกฎที่คุณไม่ได้ใช้ใช้งานเลื่อยไฟฟ้าเป็นเวลานาน

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่หมุน ให้ปิดการทำงานของมอเตอร์ ใช้เบรกหยุดใช้ ถอดแบตเตอรี่ออก และตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนที่หมุนทั้งหมดหยุดทำงานเสมอ:

- ก่อนทำความสะอาดหรือจัดสวิตช์ที่ติดขัด
- ก่อนวางผลิตภัณฑ์ไว้
- ก่อนติดตั้งหรือถอดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
- ก่อนการตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

ขนาดพื้นที่ในการทำงานจะขึ้นอยู่กับงานที่จะทำ รวมถึงขนาดของต้นไม้หรือชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น การตัดต้นไม้ต้องมีพื้นที่ในการทำงานที่กว้างกว่าการตัดอื่นๆ (เช่น การตัดฟุ่มไม้) ผู้ใช้งานต้องระมัดระวังและควบคุมทุกอย่างในพื้นที่ทำงานได้

ห้ามตัดโดยที่คุณอยู่แนวเดียวกับบาร์ในเลื่อยและใบเลื่อย โดยจะช่วยให้หลีกเลี่ยงไม่ให้ใบเลื่อยติดใส่ศีรษะหรือตัวของคุณ หากเกิดการติดกลับ

ไม่ต้องขยับเลื่อยไปมา ตลอดให้เลื่อยตัดลง สลับใบเลื่อยใหม่เสมอ และอย่าพยายามดันใบเลื่อยระหว่างการตัด

ห้ามดันเลื่อย เมื่อตัดใกล้สิ่งๆ เติบโตพร้อมรื้อบ้านหักเลื่อย เมื่อเลื่อยออกมาจากการตัด หากไม่ปฏิบัติเช่นนั้น อาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงได้

ห้ามปิดเครื่องของเลื่อยไฟฟ้าในระหว่างการตัด

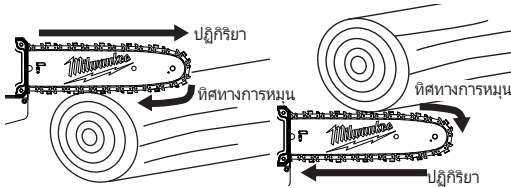
ใช้เลื่อยตัดลงกว่าจะนำเลื่อยออกจากจุดตัดได้ ห้ามถือสวิตช์เปิด/ปิดไว้ในตำแหน่ง “เปิด” ขณะใช้งานเลื่อยโดยโซ่มีข้อจับ

ห้ามดัดแปลงผลิตภัณฑ์หรือใช้ผลิตภัณฑ์ในการเพิ่มกำลังอุปกรณ์ติดตั้งหรือผลิตภัณฑ์ให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม่ได้แนะนำ

ถอดแคลเบตเตอร์ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

ต้นและตั้ง

แรงดัดกลับจะติดกลับไปยังทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของใบเลื่อย ดังนั้น ผู้ใช้งานต้องเตรียมพร้อมในการควบคุมแนวโน้มของตัวผลิตภัณฑ์ที่จะตั้งออก (การเคลื่อนที่ไปด้านหน้า) ขณะติดตามแนวขอบด้านล่างของบาร์ใบเลื่อย และที่จะดันไปด้านหลัง (ใบหาผู้ใช้งาน) ขณะตัดตามแนวขอบด้านบน



เลื่อยตัดขวางระหว่างการตัด

ปัดผลิตภัณฑ์ไปใช้เบรกหยุดใบ และถอดแคลเบตเตอร์ออก อย่าพยายามดึงใบเลื่อยและบาร์ใบเลื่อยออก เนื่องจากอาจทำให้ใบเลื่อยเสียหายได้ ซึ่งอาจติดกลับใส่ผู้ใช้งานได้ สถานการณ์นี้มักเกิดขึ้นได้ปกติ เนื่องจากไม่มีการรองรับไม่อย่างถูกต้องซึ่งบังคับให้รอยตัดบิดเบี้ยวได้แรงบีบ จึงทำให้ยึดใบเลื่อยไว้ หากการปรับที่รองรับไม่ช่วยให้ปล่อยบาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยได้ ให้ใช้ไม้จัดหรือคานจัดเพื่อเปิดรอยตัดออกและดึงใบเลื่อยออกมา ห้ามพยายามเปิดเครื่องผลิตภัณฑ์ขณะที่บาร์ใบเลื่อยในรอยตัดหรือร่องตัด

การสั่น/การดีด

หากผลิตภัณฑ์ไม่สามารถจะลงไปได้ระหว่างการตัด บาร์ใบอาจกระดกหรือไถไปตามพื้นผิวของพื้นไม้หรือกิ่งไม้อย่างมีอันตรายได้ ซึ่งอาจทำให้สูญเสียการควบคุมผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อป้องกันหรือลดการสั่น/การดีดหรือการกระดก ให้ใช้ฐานผลิตภัณฑ์โดยใช้สองมือจับยึดเพื่อให้แน่ใจว่าใบเลื่อยจะเจาะร่องสำหรับการตัดได้

ห้ามตัดกิ่งหรือพุ่มไม้ขนาดเล็กที่ยึดอยู่กับตัวผลิตภัณฑ์นี้ ขนาดและความอ่อนตัวของไม้อาจทำให้เสียการควบคุมหากคุณไม่ได้ช่วยหรืออาจเกิดการพังทลายที่เป็นเหตุให้เกิดแรงดัดกลับ ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับงานประเภทนี้คือ เลื่อยมือ กรรไกรตัดกิ่ง ขวาน หรืออุปกรณ์ที่ใช้มือถืออื่นๆ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (ดูหน้า 16)

สวมหมวกนิรภัยที่ปลอดภัยเวลาที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ หมวกนิรภัยที่มีหน้ากากตาช่วยช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่บริเวณใบหน้าและศีรษะจากการติดกลับได้ สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีคุณภาพซึ่งใช้ในระบ่มืออาชีพจะช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บกับผู้ใช้ให้ได้ ควรใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้ เมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์:

หมวกนิรภัย

ควรเป็นไปตาม EN 397 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันหู

ควรเป็นไปตาม EN 352-1 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

ควรเป็นไปตาม EN 166 (สำหรับแว่นนิรภัย) หรือ EN 1731 (สำหรับหน้ากากตาข่าย)

ถุงมือ

ควรเป็นไปตาม EN381-7 และมีเครื่องหมาย CE

อุปกรณ์ป้องกันขา (กางเกงหนัง)

จะต้องได้ตามมาตรฐาน EN 381-5 ได้รับรองเครื่องหมาย CE และมีคุณสมบัติป้องกันรอบด้าน

รองเท้าสำหรับเลื่อยไฟฟ้า

ควรเป็นไปตาม EN ISO 20345:2004 และมีเครื่องหมายรูปเลื่อยไฟฟ้าที่บ่งบอกว่า เป็นไปตาม EN 381-3 (ผู้ที่ใช้เป็นประจำควรมีรองเท้าป้องกันหัวเหล็กที่มีสนับแข้งป้องกันซึ่งสอดคล้องตาม EN 381-9 หากเป็นพื้นราบและมีความเสี่ยงในการลื่นล้มหรือสะดุดพุ่มไม้เล็กน้อย)

แจ็คเก็ตป้องกันร่างกายส่วนบนสำหรับเลื่อยไฟฟ้า

ควรเป็นไปตาม EN 381-11 และมีเครื่องหมาย CE

รายละเอียดการใส่ประโยชน์

1. ด้ามจับด้านหลัง
2. ปุ่มลือคัปกับ
3. หลีกเกอร์ความเร็วแปรผัน
4. แบตเตอรี่
5. มือจับด้านหน้า
6. แผ่นป้องกันมือ / เบรกหยุดใบ
7. ไฟแสดงทิศทางการหมุน
8. ก้นชน
9. ใบเลื่อย
10. บาร์ใบเลื่อย
11. ฝาปิดบาร์ใบเลื่อย
12. เครื่องมือปรับตั้ง
13. ฝาครอบเฟืองขับ
14. น็อตแผ่นบังคับใบ
15. สกรูปรับความตึงของใบ
16. น็อตแผ่นบังคับใบ
17. ตัวจับใบเลื่อย
18. อ่างน้ำมัน
19. ฝาปิดน้ำมัน

อุปกรณ์เสริม

⚠ คำเตือน! ผลของการบำรุงรักษาที่ไม่เหมาะสม การถอดหรือการตัดแปลงคุณสมบัติด้านความปลอดภัย เช่น เบรกหยุดใบ สวิตช์สตาร์ทเครื่อง แผ่นป้องกันมือ (ด้านหน้าและด้านหลัง) แผ่นกั้นชนกระแทกปลายแหลม ตัวจับใบ แผ่นบังคับใบ ใบเลื่อยแรงตัดต่ำ อาจทำให้คุณสมบัติด้านความปลอดภัยทำงานไม่ถูกต้อง เพิ่มโอกาสให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงได้

ใบเลื่อยอัตราการตัดกลับต่ำ

ใบเลื่อยอัตราการตัดกลับต่ำช่วยลดโอกาสในการติดกลับ คานค้ำยัน (เงาความลึก) ด้านหน้าของใบเลื่อยสามารถแรงดัดกลับได้โดยป้องกันไม่ให้ใบเลื่อยตัดลึกเกินไป ให้ใช้บาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยอะไหล่ที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น หากใบเลื่อยคม จะทำให้โอกาสในการติดกลับลดลง แต่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อความปลอดภัยของคุณเอง ให้เปลี่ยนใบเลื่อยเมื่อประสิทธิภาพในการตัดลดลง

ก้นชน

โดยสามารถใช้ส่วนประกอบสำคัญอย่างก้นชนเป็นแกนหลักในการตัดได้ ซึ่งช่วยให้สามารถรักษาความมั่นคงของตัวผลิตภัณฑ์ขณะตัดได้ ขณะตัดด้วย ใต้ต้น ผลิตภัณฑ์ในด้านหน้ากว่าตอแหลมจะลงไปที่ขอบไม้ จากนั้นเหยียดด้านจับด้านหลังขึ้นหรือลงให้ทิศทางที่ตัด ซึ่งจะช่วยเพิ่มความหนื่อยล้าในการตัดลดลง

บาร์ใบเลื่อย

โดยทั่วไป บาร์ใบเลื่อยที่มีปลายขนาดเล็กจะมีโอกาสในการติดกลับที่ต่ำกว่า คุณควรใช้บาร์ใบเลื่อยและใบเลื่อยที่เข้ากันได้ซึ่งยาวเพียงพอสำหรับงานนั้นๆ บาร์ใบเลื่อยที่ยาวกว่าจะเพิ่มความเสี่ยงในการสูญเสียการควบคุมระหว่างตัดได้ ให้ตรวจสอบความตึงของใบเลื่อยอยู่เสมอ เมื่อตัดไม้ขนาดเล็ก (สั้นกว่าความยาวของบาร์ใบเลื่อย) ใบเลื่อยอาจกระเด็นออกได้ หากมีระดับความตึงไม่ถูกต้อง

เบรกใบเลื่อย

เบรกใบเลื่อยได้รับการออกแบบมาสำหรับหยุดการหมุนของใบเลื่อยโดยฉับพลัน เมื่อผลิตภัณฑ์เบรกหยุดใบในทางแผ่นบังคับใบ ใบเลื่อยควรถูกหยุดทันที เบรกใบเลื่อยไม่ช่วยป้องกันการติดกลับ แต่ช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่ใบเลื่อยอาจสัมผัสถึงร่างกายของผู้ใช้งานระหว่างการติดกลับ ควรทดสอบเบรกใบเลื่อยก่อนการใช้งานแต่ละครั้งเพื่อตรวจสอบว่าเบรกทำงานได้อย่างถูกต้องทั้งตำแหน่งเบรกและตำแหน่งทำงานหรือไม่

ตัวจับใบเปลี่ยน

ตัวจับใบเปลี่ยนช่วยป้องกันไม่ให้ใบเปลี่ยนติดออกไปยังผู้ใช้งาน หากใบเปลี่ยนหลุดออกหรือเสียหาย

คำแนะนำในส่วนเทคนิคที่ถูกต้องในการตัดต้นไม้ การตัดกิ่งไม้ และการตัดแนวขวางขึ้นพื้นฐาน

การหาคำถามเข้าใจในแรงภายในไม้

เมื่อคุณเข้าใจในแรงตึงและความตึงภายในไม้แล้ว คุณสามารถลด "การยืด" ลงได้ หรืออย่างน้อยก็คาดหวังว่าจะช่วยลดได้ระหว่างการตัด ความตึงในไม้หมายถึงเส้นใยไม้ที่กำสั่นงัดติดออกจากกัน และหากคุณตัดใบบริเวณนี้ "รอยตัด" หรือการตัดจะมีแนวโน้มที่จะเปิดออกเมื่อตกใบเปลี่ยนลง หากวางหอนไม้ลงบนแท่นรอง แต่ไม่ได้รองส่วนปลายเอาไว้ จะทำให้เกิดความตึงที่พื้นผิวส่วนบน เนื่องจากน้ำหนักของหอนไม้ที่ไม่ได้วางรองไว้ยึดเส้นใยไม้ไว้รอบๆ ในทางตรงกันข้าม ด้านใต้ของหอนไม้จะถูกบีบอัดและเส้นใยไม้จะไม่ตึงเข้าหากัน หากตัดลงไปในบริเวณนี้ รอยตัดจะมีแนวโน้มที่จะเปิดออกโดยติดระหว่างการตัดได้ ซึ่งอาจยึดใบเปลี่ยนเอาไว้

การตัดต้นไม้ (ดูส่วนกราฟิก)

หากตัดหอนไม้หรือตัดต้นไม้โดยใช้อย่างน้อยสองคนขึ้นไปทำงานพร้อมกัน การตัดต้นไม้ที่ควรแยกออกจากการตัดหอนไม้โดยใช้หอนอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของต้นไม้ที่ตัด

ไม้ควรตัดต้นไม้ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลอื่น ทำลายสายสาธารณูปโภค หรือสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สิน

หากต้นไม้โค่นลงมาใส่สายสาธารณูปโภคใดๆ ควรแจ้งทางบริษัทโดยทันที ควรแจ้งวางและจัดการเส้นทางหลบหนีเอาไว้ก่อนทำการตัด เส้นทางหลบหนีควรยึดออกไปเป็นแนวตรงห่างจากด้านหลังบริเวณที่คาดว่าจะโค่นลงมา

ก่อนทำการตัดต้นไม้ ให้พิจารณาถึงความเอียงของต้นไม้ ตำแหน่งของกิ่งไม้ขนาดใหญ่ และทิศทางลม เพื่อดูว่าต้นไม้จะโค่นลงไปในทิศทางใด ให้ขจัดต้น หิน เปลือกไม้ที่ใกล้หลุดออก ตะปู ลวดเย็บ และสายต่างๆ ออกจากต้นไม้ อย่าพยายามตัดต้นไม้ที่เนาเปื่อยหรือได้รับความเสียหายจากลม ไฟไหม้ หรือสายฟ้า ฯลฯ ซึ่งถือเป็นอันตรายอย่างยิ่งและควรให้ผู้เชี่ยวชาญในการตัดต้นไม้เป็นผู้ดำเนินการ

การหำรอยบาก

หำรอยบากขนาด 1/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ โดยใช้ดังลากับทิศทางที่ต้นไม้จะโค่นลงมา หำรอยบากแนวขนานด้านล่างก่อนอันดับแรก ซึ่งจะช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้ใบเปลี่ยนและบาร์ใบเปลี่ยนถูกยึดไว้ เมื่อหำรอยบากรอยที่สอง

การตัดโค่นด้านหลัง

ตัดโค่นด้านหลังให้สูงจากรอยบากแนวบนอย่างน้อย 50 มม./ 2 นิ้ว โดยใช้การตัดโค่นด้านหลังขนานกับรอยบากแนวบน ทำการตัดโค่นด้านหลังให้ไม้ไม่เหลือเพียงพอในการทำหน้าที่เป็นบานพับ ไม้บานพับจะช่วยป้องกันไม่ให้ต้นไม้บิดและโค่นลงมานอกทิศทางที่คาดไว้

ห้ามตัดบานพับ

ขณะที่ตัดต้นไม้จนใกล้ถึงบานพับ ต้นไม้ไม่ควรเริ่มโค่นลงมาแล้ว หากมีโอกาสที่ต้นไม้อาจล้มไปในทิศทางที่ต้องการหรืออาจโยกสั่นและหนีไปใช้เครื่องมือให้หยุดการตัดไว้ก่อนทำการตัดโค่นด้านหลังเสร็จสมบูรณ์ และใช้สิ่วไม้ สัมผัสลวดติด หรือสิ่วอะลูมิเนียมเปิดรอยตัดและล้มต้นไม้ไปในแนวการโค่นที่ต้องการ

เมื่อต้นไม้ล้มถึงพื้น ให้นำเมล็ดพืชที่ออกจากการตัด ปิคมอดเดอร์ วางผลิตภัณฑ์ลง และใช้เส้นทางในการถอยหนีที่วางแผนไว้ โดยให้ระวังไม่ให้ทับท่อนเนื้อไม้และเนื้อไม้ที่ระเหิดหรือระเหิดบางส่วน

การตัดรากพุ่ม (ดูส่วนกราฟิก)

รากค้ำจุน คือรากขนาดใหญ่ที่ยึดขยายออกมาจากลำต้นของต้นไม้เหนือพื้นดิน ก่อนรากค้ำจุนขนาดใหญ่ก่อนการตัดต้นไม้ ทำการตัดรากค้ำจุนในแนวขนานก่อน จากนั้นจึงตัดในแนวตั้ง นำส่วนที่หลวมออกจากพื้นที่ทำงาน ปฏิบัติตามขั้นตอนการตัดต้นไม้ที่ถูกต้อง หลังจากทำก่อนรากค้ำจุนขนาดใหญ่แล้ว

การตัดแต่งกิ่ง (ดูส่วนกราฟิก)

คำแนะนำ! ห้ามเอื้อมใกล้เกินไป และห้ามตัดเหนือความสูงหลัง การไม่ปฏิบัติตามนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส ถ้าคุณไม่สามารถกำหนดคำแนะนำเหล่านี้ ให้ใช้เครื่องมืออื่น เช่น คีมตัดกิ่งไม้

การตัดเล็มกิ่งไม้คือการตัดแต่งกิ่งออกจากต้นไม้ทั่วไป ให้ทำงานอย่างช้าๆ ใช้เครื่องมือจับยึดตัดเล็มไฟฟ้าที่ตัวจับที่มั่นคง ตรวจสอบให้

แน่ใจว่าฐานยืนของคุณมั่นคงและแน่นำหนักของคุณกระจายเท่ากันบนเท้าทั้งสองข้าง อย่าตัดกิ่งไม้โดยใช้แบบอัตโนมัติ การทำเช่นนี้เป็นอันตรายถึงขั้นสูงที่สุด การทำงานลักษณะนี้ต้องทำโดยบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพ

อย่าตัดเหนือความสูงป่าเนื่องจากเลื่อยที่จับยึดที่สูงกว่าจะทำให้ยากที่จะควบคุมการตัดกลับได้

ห้ามไปยืนใต้กิ่งที่กำลังตัดและคอยระวังกิ่งไม้ตกลงมา

ขณะทำงานตัดเล็มกิ่งไม้ สิ่งที่สำคัญคืออย่าตัดแต่งขั้นสุดท้ายโดยต้องการตัดกิ่งหรือลำต้นหลวมกว่าคุณจะต้องจับอื่นๆ เพื่อลดน้ำหนักและสั่นแล้ว ซึ่งช่วยป้องกันไม่ให้หลุดเปลี่ยนมือออกจากส่วนที่กดขี่ได้

การตัดแรกสุดควรตัดเล็มกิ่งไม้ลง 1/3 ส่วน

การตัดครั้งที่สองจะต้องตัดให้พ้นจากกิ่งไม้เพื่อให้กิ่งหลุดออกจากต้น การตัดขั้นสุดท้ายจะต้องให้กิ่งหรือลำต้นหลุดเรียบและสะอาด ทั้งนี้เพื่อให้เปลือกไม้สามารถสร้างผิวใหม่สมานรอยตัดเดิมได้ในภายหลัง

การตัดกิ่งไม้ (ดูส่วนกราฟิก)

การตัดกิ่งไม้ คือการตัดกิ่งไม้ที่ออกจากต้นไม้ที่ตัดลงมา ขณะตัดกิ่งไม้ให้ปล่อยกิ่งไม้ด้านล่างขนาดใหญ่ไว้เพื่อควบคุมรับหอนไม้ไม่ให้ชน ตัดกิ่งไม้ขนาดเล็กในทีเดียว การตัดกิ่งไม้ที่มีความยาวมากกว่าขอบเขตป้องกันไม่ให้หลุดลั่นที่ถูกยึดกับกิ่งไม้

การตัดกิ่งไม้ที่มีแรงติดกลับ (ดูส่วนกราฟิก)

ไม้ติดคือ หอนไม้ กิ่งไม้ ตอไม้ฝังราก หรือต้นอ่อนที่ถูกไม้ชิ้นอื่นค้ำยันเอาไว้ ซึ่งอาจติดกลับได้หากมีการตัดหรือถอนไม้ที่ค้ำยันเอาไว้

ในต้นไม้ที่โค่นลงมา ตอไม้ฝังรากมีโอกาสสูงที่จะติดกลับขึ้นมาระหว่างการตัดหอนไม้ให้แยกหอนไม้ออกจากราก ให้ระวังไม้ติด เพราะเป็นสิ่งที่อันตราย

คำแนะนำ! ดำเนินการปฏิบัติงานเป็นอันตรายและอาจกระทบต่อผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้สูญเสียการควบคุมผลิตภัณฑ์ได้ และอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บร้ายแรงและถึงขั้นเสียชีวิตได้ ควรให้ผู้ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วเป็นผู้ดำเนินการ

ความเสี่ยงที่เหลือน

ถึงแม้เครื่องมือจะได้รับการใช้ตามที่กำหนด แต่ก็ไม่สามารถกำจัดปัจจัยความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่ได้ อาจเกิดภัยอันตรายต่อไปนี้ระหว่างการปฏิบัติงาน และผู้ใช้งานควรตระหนักถึงเป็นพิเศษเพื่อหลีกเลี่ยงภัยอันตรายต่อไปนี้:

- ระบบการได้ยินอาจได้รับความเสียหาย หากได้ยินเสียงดัง
- สวมอุปกรณ์ป้องกันการใช้ได้ยินและจำกัดระยะเวลาการใช้ได้ยิน
- การบาดเจ็บจากการสัมผัสกับใบเลื่อย
- การบาดเจ็บจากชิ้นงานที่กระเด็นออกมา (แผ่นไม้ เศษไม้)
- การบาดเจ็บจากเศษผมและเศษชิ้นส่วนต่างๆ
- การบาดเจ็บทางผิวหนังจากการสัมผัสน้ำมันหล่อลื่น
- การได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่หลุดออกมาจากใบเลื่อย (อันตรายจากแรงตึงเฉือน/อัดดัน)
- การได้รับบาดเจ็บจากการเคลื่อนไหวที่คาดไม่ถึง การเคลื่อนไหวฉับพลัน และการติดกลับของบาร์ใบเลื่อย (อันตรายจากแรงตึงเฉือน)

การลดความเสี่ยง

มีรายงานว่าแรงสั่นสะเทือนที่มือถืออาจทำให้เกิดภาวะที่เรียกว่า Raynaud's Syndrome ได้ในบางคน อาการที่เกิดขึ้นได้แก่ นิ้วรู้สึกปวดเสียว ชา และชืดขาว โดยทั่วไปจะมีอาการเมื่อเจออากาศหนาวเย็น ปัจจุบันทางกรมปณัฏ์ การสัมผัสกับความเสี่ยงและความชื้น, อาหาร, การสูบบุหรี่ และการทำงานล้วนเชื่อว่าทำให้เกิดการพัฒนาของการเหล่านี้ มีหลายมาตรการที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติตามเพื่อลดผลกระทบของการสั่นได้:

- ทำร่างกายให้อบอุ่นเมื่อก่อนอากาศหนาวเย็น สวมถุงมือขณะปฏิบัติงานเพื่อให้อบอุ่นมือของคุณ
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จในแต่ละช่วง ให้ออกกำลังกายเพื่อให้อุณหภูมิในร่างกายอุ่นขึ้น
- หยุดพักบ่อยๆ จำกัดปริมาณที่สัมผัสสั่นต่อวัน

ถุงมือป้องกันที่ขายในร้านค้าขายเลื่อยไฟฟ้าระดับมืออาชีพได้รับการออกแบบมาเฉพาะสำหรับการใช้เลื่อยไฟฟ้าซึ่งมีการป้องกันที่ดี จับได้มั่นคง และยังช่วยลดผลกระทบจากการสั่นและที่หนาวเย็นอีกด้วย ถุงมือเหล่านี้จะต้องได้มาตรฐาน EN 381-11 และได้รับรองเครื่องหมาย CE

หากคุณมีอาการใดๆ ตามเงื่อนไขนี้ ให้หยุดใช้ทันทีและรีบไปพบแพทย์

⚠ คำเตือน! อากาศบาดเจ็บอาจมีสาเหตุหรือรุนแรงมากขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์มาเป็นเวลานาน เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลานานๆ ต้องแน่ใจว่าคุณได้หยุดพักอย่างสม่ำเสมอ

เงื่อนไขเฉพาะในการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์นี้มีวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งานนอกตัวอาคารเท่านั้น

เพื่อความปลอดภัย ต้องควบคุมเสียงที่ฟุ้งอย่างเพียงพอโดยใช้มือทั้งสองข้างตลอดการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบสำหรับการตัดกิ่งไม้ ลำต้น หน่อไม้ และคานไม้ ตามเส้นผ่านศูนย์กลางที่กำหนดโดยความยาวการตัดของบาร์โซ่ เคเบิลไฟฟ้าได้รับการออกแบบมาเพื่อตัดไม้เท่านั้น ผลิตภัณฑ์ขี้ออกแบบมาให้อาศัยโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอเกี่ยวกับอันตรายและมาตรการ/การดำเนินการป้องกันที่ต้องปฏิบัติตามใช้งานผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อจุดประสงค์อื่นนอกเหนือจากจุดประสงค์การใช้งานที่ระบุเฉพาะไว้ เด็กหรือบุคคลที่ไม่สามารถป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้

⚠ คำเตือน! คุณต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ เพื่อความปลอดภัยของคุณและผู้รอบข้าง คุณต้องอ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ คุณควรเข้าร่วมการอบรมเรื่องความปลอดภัยที่จัดขึ้นในระดับมืออาชีพ เพื่อเรียนรู้การใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาล และการบำรุงรักษาเคเบิลไฟฟ้า โปรดเก็บคำแนะนำฉบับนี้ไว้เพื่อใช้ในภายหลัง

⚠ คำเตือน! เคเบิลไฟฟ้าเป็นเครื่องมือที่อาจทำให้เกิดอันตรายได้ อุบัติเหตุที่เกิดจากเคเบิลไฟฟ้ามักทำให้เกิดการเสียชีวิต ไม่เพียงแต่เคเบิลไฟฟ้าเองเท่านั้นที่เป็นอันตราย กิ่งไม้ร่วงทิ่ม ตัดไม้หักโค่น และของแข็งที่กลิ้งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับชีวิตได้ ดังนั้นผู้ที่ควรเป็นอาจเป็นอันตรายได้เช่นกัน ประสิทธิภาพของการตัดในการทำงานให้เสร็จสิ้นอย่างปลอดภัย หากมีสิ่งใดทำให้ไม่มั่นใจ โปรดให้นักตัดแต่งต้นไม้มืออาชีพเป็นผู้จัดการ

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่

อย่าตัดแพ็คแบตเตอรี่ที่เสียบใช้แล้วร่วมกับขั้วในเครื่องหรือทิ้งลงในกองไฟ ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการจัดการแบตเตอรี่เก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ห้ามเก็บแพ็คแบตเตอรี่ร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ (เสี่ยงต่อการลัดวงจร)

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ System M18 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ System M18 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่น ๆ

ห้ามเปิดหลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก่อนแบตเตอรี่จะถูกถอดออกจากเครื่องในที่แห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่เสียหายภายใต้อุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำสบู่ หากกรดแบตเตอรี่เข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที

ห้ามไม่ให้ชิ้นส่วนที่เป็นโลหะในสายแบตเตอรี่ของตัวชาร์จ (เสี่ยงลัดวงจร)

แบตเตอรี่

ควรชาร์จแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะใช้งาน

ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50 °C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (ยืดต่อความชื้น)

ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่

เพื่อยืดอายุการใช้งาน ควรชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน

เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้นานที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จเมื่อชาร์จไฟเต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้นานกว่า 30 วัน:

- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 27 °C และหลีกเลี่ยงความชื้น
- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่ประจุ 30% - 50%
- ให้ชาร์จแบตเตอรี่ตามปกติทุก ๆ หกเดือนของการจัดเก็บ

การป้องกันชุดแบตเตอรี่

ในสถานการณ์ที่เกิดแรงบิดสูง ตัดขีด สะดุด และเกิดการลัดวงจรเนื่องจากมีกระแสย้อนกลับสูง เครื่องมือจะสั่นเป็นเวลา 5 วินาที และเกจแบตเตอรี่จะกะพริบ แล้วเครื่อง

มีจะดับลง การรีเซ็ต ให้ปิดและเปิดเครื่องใหม่

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ ถ้าเกิดกรณีดังกล่าว มาตรการพลังงานจะตัดกะพริบจนกว่าแบตเตอรี่จะเย็นลง ให้ทำงานต่อหลังจากที่ไฟดับแล้ว

การเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ลิเทียม

แบตเตอรี่ลิเทียมมีอุณหภูมิภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายของสินค้าอันตราย

การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม

การขนส่งแบตเตอรี่ลิเทียมโดยผู้ให้บริการภายนอกจะต้องจัดการตามกฎหมายระเบียบสินค้าอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อขนย้ายแบตเตอรี่:

- โปรดระวังดูให้แน่ใจว่าข้ามสัมผัสของแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและติดตั้งจำนวนเพื่อป้องกันการลัดวงจร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้อนแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องอย่างแน่นหนาอยู่ในบรรจุภัณฑ์
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว
- โปรดสอบถามบริษัทขนส่งหากท่านต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม

คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! วิถีลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ จากการลัดวงจร อย่างจุ่มเครื่องมือ แบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จไว้ในของเหลวหรือปล่อยไว้ของเหลวซึ่งเข้าสู่ภายใน ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนไหลเข้าในฟิวอาจก่อให้เกิดการลัดวงจรได้ เช่น น้ำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ฟอสซิลหรือมีส่วนผสมการฟอสซิล เป็นต้น

การประกอบ

การประกอบเคเบิลไฟฟ้าและในกล่อง

⚠ คำเตือน! หากมีชิ้นส่วนใดเสียหายหรือสูญหาย โปรดห้ามใช้งานผลิตภัณฑ์จนกว่าจะเปลี่ยนชิ้นส่วน การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนนี้อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส

1. ถอดแบตเตอรี่ สามถุมมือ
2. ถอดแหวนสกรูยึดใบเลื่อยโดยใช้ชุดประแจรวมที่เตรียมไว้ให้
3. ถอดฝาครอบเฟืองโซ่ขับ
4. ใส่ฟันเลื่อยในทิศทางที่ถูกต่องบในใบเลื่อย แล้วตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดือยด้านล่างของฟันเลื่อยครอบใบเลื่อยและสนิมพอดี
5. สวมใบเลื่อยเข้ากับตัวเลื่อยไฟฟ้าและเกี่ยวฟันเลื่อยเข้ากับเฟืองโซ่
6. ติดตั้งฝาครอบเฟืองโซ่ขับและน็อตยึดบาร์กลับเข้าไป
7. ใช้ไขว้น๊อตแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่น ใบเลื่อยต้องสามารถเคลื่อนไหวได้ให้สามารถปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย
8. ปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย โปรดดูที่หัวข้อ "การปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย"
9. จับสายปลายใบเลื่อยขึ้นและขึ้นแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่น

⚠ คำเตือน! เลื่อยไฟฟ้าเป็นสิ่งมีคม ต้องสวมถุงมือป้องกันเสมอเมื่อดำเนินการซ่อมบำรุงสายโซ่

การปรับความตึงของสายโซ่ฟันเลื่อย

ถอดแพ็คแบตเตอรี่ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

เพื่อเพิ่มความตึงของสายโซ่ ให้หมุนสกรูขันสายโซ่ไปตามเข็มนาฬิกาและตรวจสอบความตึงของโซ่อยู่เสมอ เพื่อลดความตึงของสายโซ่ ให้หมุนสกรูขันสายโซ่ตามเข็มนาฬิกาและตรวจสอบความตึงของโซ่อยู่เสมอ

ความตึงของสายโซ่จะเหมาะสมเมื่อฟันเลื่อยบนโซ่และใบเลื่อยมีระยะห่างกันประมาณประมาณ 3 มม. ดึงสายโซ่ตรงกลางด้านล่างของบาร์ใบเลื่อยลง (ดึงให้ห่างจากจากรูใบเลื่อย) และวัดระยะห่างระหว่างบาร์ใบเลื่อยกับฟันเลื่อยบนสายโซ่ ขันแหวนสกรูยึดใบเลื่อยให้แน่นโดยหมุนตามเข็มนาฬิกา

หมายเหตุ: อย่าปรับโซ่ให้แรงตึงมากเกินไป โซ่ที่ตึงเกินไปอาจทำให้

เกิดการศึกษาหรือมากเกินไป ลดอายุการใช้งานของโซ่สาย ตลอดจนอาจก่อให้เกิด ความเสียหายแก่บาร์โซ่ได้ สายโซ่เส้นนี้หม้ออาจยึดและคลายตัวได้ระหว่างการใช้ครั้งแรก ถอดแบตเตอรี่ออกและตรวจสอบความตึงของโซ่สายบ่อยๆ ในช่วง 2 ชั่วโมงแรก ของการใช้งาน ลูกหม้อของโซ่จะเพิ่มขึ้นในระหว่างการใช้งานตามปกติ ทำให้โซ่ยึด โปรตตรวจสอบความตึงของสายโซ่อยู่เสมอและปรับตามความเหมาะสม การขันสาย โซ่ให้ตึงในขณะที่ยังร้อนอยู่อาจทำให้สายโซ่แน่นเกินไปเมื่อเย็นตัวลง โปรดตรวจสอบ ให้แน่นใ้จว่าได้ปรับความตึงของสายโซ่อย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคำแนะนำฉบับนี้

การปฏิบัติงาน

การจับยึดตัวผลิตภัณฑ์

ใช้มือขวาของคุณจับยึดที่ด้านจับด้านหลังและใช้มือซ้ายจับยึดที่ด้านจับด้านหน้า ของอุปกรณ์ ให้มั่นคง จับที่จับทั้งสองนี้โดยให้ทุกนิ้วกำให้รอบ

การเปิดเครื่องของผลิตภัณฑ์

ก่อนสตาร์ทผลิตภัณฑ์ ให้ติดตั้งแบตเตอรี่และตรวจสอบให้แน่นใ้จว่าเบรกหยุดโซ่อยู่ใน ตำแหน่งที่โดยตั้งคั่นโยกเบรกหยุดโซ่มาทางด้านจับด้านหน้า

การตรวจสอบและใช้งานเบรกสายโซ่

โซ่เบรกสายโซ่ด้วยการเคลื่อนมือซ้ายอ้อมที่จับด้านหน้า โซ่หลังมือดันคั่นโยกเบรก สายโซ่ไปทาบารโซ่ในเหลี่ยมขณะที่โซ่กำลังหมุนอย่างรวดเร็ว โซ่มีทั้งสองข้างจับที่ ด้านจับสายโซ่ตลอดเวลา

รีเซ็ตเบรกสายโซ่กลับเข้าสู่ตำแหน่งพร้อมใช้งานโดยจับที่ด้านบนของคั่นโยกเบรกสาย โซ่และดึงเข้าหาที่จับด้านหน้าจนกว่าคุณจะได้ยินเสียงคลิก

⚠ คำเตือน! หากเบรกสายโซ่ไม่ทำให้สายโซ่หยุดลงทันที หรือหากเบรกสายโซ่ ไม่อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งานโดยไม่ได้มือซ้ายจับด้านหน้า ให้นำสายโซ่ไปพบศูนย์ บริการ MILWAUKEE เพื่อซ่อมแซมก่อนใช้งาน

ก่อนการตัด:

- ทำการทดสอบฟังก์ชันการใช้งานของเบรกหยุดโซ่ ปุ่มล็อก และทริกเกอร์ความเร็ว
- ตรวจสอบตัวจับสายโซ่
- ตรวจสอบระดับน้ำมัน ความตึงของสายโซ่และความคม และบาร์โซ่

การขนย้ายและการจัดเก็บ

หยอดน้ำมันสายโซ่ก่อนนำไปเก็บเสมอเพื่อป้องกันสนิม เทน้ำมันออกจากถังให้หมด ก่อนนำไปเก็บเสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม

ปิดผลิตภัณฑ์ ถอดแบตเตอรี่ และปล่อยให้อุ่นก่อนจัดเก็บหรือเคลื่อนย้าย
จัดวัตถุแลกเปลี่ยนพร้อมถอดออกจากรีเลย์ตัดที่ จัดเก็บไว้ในที่แห้งและเย็น และ สามารถระงับจากอากาศได้ดี เช่นกระจก ไม่สามารถเข้าถึงได้ เก็บในที่ห่างจากสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น สารเคมีในการทำสวนและเกลือละลายน้ำแข็ง อย่างจัดเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ใกล้แสง

ใส่ผ้าครอบใบเลื่อยเสมอทั้งก่อนนำไปเก็บและระหว่างขนส่ง
หากต้องการขนย้ายโดยยานพาหนะ ให้ยึดผลิตภัณฑ์ไว้โดยอย่าให้สามารถขยับหรือ ตกหล่นได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บหรือผลิตภัณฑ์เสียหาย

การทำความสะอาด

ทำความสะอาดฝุ่นและเศษวัสดุจากช่องระบาย ทำให้ด้านจับสะอาด แห้ง และ ปราศจากน้ำมันหรือจารบี โซ่เฉพาะสปูอนุๆ และผ้าขนหนูหมาดๆ เพื่อทำความสะอาดเท่านั้น เพราะน้ำยาทำความสะอาดและสารละลายบางอย่างอาจทำให้พลาสติก หรือชิ้นส่วนที่เป็นนํานนๆ ได้รับความเสียหาย บางส่วนเหล่านี้ประกอบไปด้วย น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันสน ทินเนอร์สำหรับแล็กเกอร์ ทินเนอร์ผสมสี คลอรีน ตัว ทำละลายสารทำความสะอาด แอมโมเนีย และสารซักฟอกสำหรับใช้ภายในบ้านที่มี แอมโมเนีย ห้ามใช้สารตัวทำละลายที่ไวไฟหรือสารที่ระเบิดได้บริเวณรอบๆ เครื่องมือ

การบำรุงรักษา

จัดการบำรุงรักษาสถิตภัณฑ์แบบมืออาชีพและปลอดภัยเสมอ การลับฟันเลื่อยอย่าง ปลอดภัยเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะ ด้วยเหตุนี้ ผู้ผลิตได้แนะนำอย่างยิ่งให้เปลี่ยนโซ่เลื่อย ที่สึกหรอหรือทื่อด้วยโซ่สายอะไหล่ ซึ่งพร้อมจำหน่ายที่ศูนย์บริการ MILWAUKEE ใกล้บ้านของคุณ หมายเลขอะไหล่สามารถดูได้ในตารางข้อมูลผลิตภัณฑ์ในคู่มือ เล่มนี้

การหยอดน้ำมันหล่อลื่นสายโซ่

⚠ คำเตือน! ห้ามใช้งานเลื่อยโดยไม่หยอดน้ำมันหล่อลื่นสายโซ่โดยเด็ดขาด การ ใช้งานโดยไม่ใส่สารหล่อลื่นอาจทำให้ใบเลื่อยและตัวเลื่อยไฟฟ้าเสียหายได้ การตรวจ สอบระดับน้ำมันก่อนที่จะเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์และตรวจสอบระดับที่มาตรวัดระดับน้ำมัน

อย่างสม่ำเสมอเป็นครั้งละเป็น
ให้รักษาระดับน้ำมันไว้มากกว่า 1/4 ของถังอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่ามีน้ำมันเพียงพอใช้งาน

หมายเหตุ: ขอแนะนำ ให้ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีส่วนผสมหลักจากพืชเมื่อต้อง ทำงานแสดงถึง เนื่องจากน้ำมันแร่อาจเป็นอันตรายต่อต้นไม้ ห้ามใช้น้ำมันของเสีย (waste oil) น้ำมันหล่อลื่นรถยนต์ หรือน้ำมันมีความหนืดสูงเป็นอันตราย ซึ่ง อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้

1. เช็ดล้างพื้นผิวรอบๆ ฝัก้าน้ำมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
2. คลายฝาปิดแล้วถอดออกจากรังน้ำมัน
3. เทน้ำมันลงในถังและตรวจสอบมาตรวัดระดับน้ำมัน
4. สวมฝัก้านกลับตามเดิมและขันให้แน่น เช็ดคราบน้ำมันที่หกออก

โซ่สายและบาร์โซ่

⚠ คำเตือน! สายโซ่ที่ทื่อหรือได้รับการสับอย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้มอเตอร์ต้อง ทำงานหนักเกินไประหว่างการใช้งาน ซึ่งอาจทำให้มอเตอร์เสียหายรุนแรง

⚠ คำเตือน! การสับสายโซ่อย่างไม่เหมาะสมเป็นการเพิ่มโอกาสให้เครื่องส่งแรงต ดสั่นกลับมายังผู้ใช้

⚠ คำเตือน! การไม่เปลี่ยนหรือซ่อมสายโซ่ที่เสียหายอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ สาหัส

⚠ คำเตือน! เลื่อยไฟฟ้าเป็นสิ่งมีคม ต้องสวมถุงมือป้องกันเสมอเมื่อดำเนินการ ซ่อมบำรุงสายโซ่

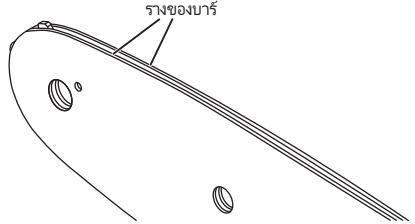
หลังจากการใช้งานทุกครั้ง สองสามชั่วโมง ให้ถอดผ้าครอบเฟืองขับโซ่ แผ่นฟันขับโซ่ และโซ่ออกมาทำความสะอาดให้ทั่วด้วยโซ่แปรงขนนุ่ม ตรวจสอบบาร์เดิมน้ำมันบนบาร์ โซ่จะต้องมีผิวสัมผัสที่ถูกต้อง เมื่อเปลี่ยนอะไหล่โซ่เลื่อยแทนโซ่เลื่อยที่ทื่อ หลักปฏิบัติ ที่ดีคือให้พลิกโซ่เลื่อยจากล่างขึ้นบน

ในการเปลี่ยนแผ่นฟันขับโซ่และโซ่เลื่อย โปรดดูส่วน “การประกอบ” และส่วนกราฟิก ต่อจากรายการไขของเบรกสายโซ่ให้สะอาดอยู่เสมอโดยการแปรงสิ่งสกปรกออกจาก เดียวพื้นเลื่อยเบาๆ

ต้องทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเบรกสายโซ่ทุกครั้งหลังทำความสะอาด โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่หัวข้อ “การตรวจสอบและใช้งานเบรกสายโซ่” ในคู่มือนี้

การบำรุงรักษาบาร์เลื่อย

เมื่อบาร์ใบเลื่อยมีร่องรอยของการสึกหรอ ให้พลิกบาร์ใบเลื่อยจากด้านล่างไปยังด้าน บนบนเลื่อยเพื่อการฉายรังสีหรือเพื่อให้บริการใบเลื่อยมีอายุใช้งานได้นานที่สุด ควร ทำความสะอาดบาร์ใบเลื่อยทุกครั้งที่ใช้งานและตรวจหาการสึกหรอและชำรุด การเกิด เส้นเขี้ยวหรือเส้นที่วางของบาร์เป็นกระบวนการปกติของการสึกหรอ ให้ใช้ตะไบขัด ลักษณะการชำรุดเหล่านี้ให้ราบเรียบ หากตรวจพบ



ให้เปลี่ยนบาร์อันใหม่หากพบลักษณะการชำรุดต่อไปนี้:

- การสึกหรอภายในรางของบาร์ที่ทำให้โซ่เลื่อยเลื่อนออกด้านข้าง
- บาร์ใบเลื่อยหักงอ
- รางมีรอยแตกและแยกออก
- รางบานออก

หล่อลื่นบาร์ใบเลื่อยพร้อมเฟืองขับโซ่ที่ส่วนปลายสปัดแต่ละครั้ง ใช้จารบีหล่อลื่นดี ฉาจะปัดในร่องหล่อลื่นสปัดแต่ละครั้ง หมุนบาร์ใบเลื่อยและตรวจสอบว่าร่องหล่อลื่นและราง ของบาร์ปลอดจากสิ่งแปลกปลอม

การตรวจสอบและทำความสะอาดเบรกสายโซ่

ต้องรักษาสถิตของเบรกสายโซ่ให้สะอาดอยู่เสมอโดยการแปรงสิ่งสกปรกออกจาก เดียวพื้นเลื่อยเบาๆ

ต้องทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเบรกสายโซ่ทุกครั้งหลังทำความสะอาด
โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่หัวข้อ “การตรวจสอบและใช้งานเบรกสายโซ่” ในคู่มือนี้

กำหนดการการบำรุงรักษา

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

อะไหล่สำรอง (ใบเลื่อยและสายโซ่)

ผู้ผลิต	MILWAUKEE
ใบเลื่อย (20 in./50 cm)	4932498790
บาร์ใบเลื่อย (325 x 508 x 1.3)	4932498791

สายโซ่ต้องมาพร้อมใบเลื่อยจากผู้ผลิตรายเดียวกันตามรหัสดังกล่าว

อุปกรณ์เสริม

ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริม MILWAUKEE และอะไหล่ของ MILWAUKEE เท่านั้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนส่วนประกอบที่ไม่ได้อิทธิพลไว้ ให้ติดต่อศูนย์บริการของ MILWAUKEE (ดูที่รายการการรับประกัน/ที่อยู่ของศูนย์บริการของเรา)
สามารถสังเกตสภาพของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการ โปรดระบุประเภทผลิตภัณฑ์ ที่พิมพ์รวมถึงหมายเลขซีเรียลบนฉลาก และส่งข้อแบบพิมพ์เขียวที่ตัวแทนบริการ ภายใต้ออกันของคุณ

สัญลักษณ์

	อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์
	ข้อควรระวัง! คำเตือน! อันตราย!
	ถอดแพคเกจเตอร์ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์
	สวมถุงมือ
	สวมรองเท้าที่รองเท้าที่สามารถป้องกันสิ่งมีคม มีพื้นใต้รองเท้าที่มีการยึดเกาะดี และหุ้มข้อเท้าเป็นหลัก!

	สวมหมวกนิรภัย อุปกรณ์ป้องกันเสียง และแว่นตานิรภัย
	สวมชุดและรองเท้าป้องกันเสมอ
	ตั้งเบรกสายโซ่ให้อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน
	ตั้งเบรกสายโซ่ให้อยู่ในตำแหน่งเบรก
	อย่าใช้งานผลิตภัณฑ์ด้วยมือข้างเดียว
	ให้ใช้งานอุปกรณ์ด้วยสองมือเสมอ
	ดูอย่าให้มีบุคคลอื่นอยู่ใกล้เคียงอย่างน้อย 15 ม. ในระหว่างการใช้งานผลิตภัณฑ์
	อันตราย! พึงระวังการดีดกลับของผลิตภัณฑ์
	หลีกเลี่ยงสัมผัสกับส่วนปลายของใบเลื่อย
	เบรกโซ่เลื่อยที่ปลดล็อก/ล็อก
	อ่างน้ำมันของโซ่เลื่อย
	ทิศทางของโซ่เลื่อย
	การปรับความตึงของโซ่เลื่อย
	ปุ่มโหมดเปิด/ปิด
	อย่า ให้ผลิตภัณฑ์โดนฝนหรือเปียกน้ำ
	ระดับกำลังเสียงที่รับรอง
	อุปกรณ์เสริม - ไม่รวมอยู่ในอุปกรณ์มาตรฐาน จำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริม
	L max ความยาวบาร์โซ่

$V_0 \text{ max}$	ความเร็วใบเลื่อยที่ไม่มีภาระ
n_0	ความเร็วเมื่อไม่มีโหลด
V	แรงดันไฟฟ้า

	กระแสดรกร อย่าทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ชะยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รวมกับขยะในครัวเรือนโดยไม่ได้แยกประเภท ให้ทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ชะยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่างหาก หลังยกเลิกใช้งานอุปกรณ์ จะต้องถอดแยกแบตเตอรี่ใช้แล้ว ตัวสะสมพลังงานที่ใช้แล้ว และแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้แล้วออกมาจากตัวเครื่อง ตรวจสอบกับหน่วยงานควบคุมในท้องถิ่นของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิลและจุดทิ้งขยะประเภทนี้ ภายใต้กฎระเบียบในท้องถิ่น ร้านค้าอาจมีข้อมูลดีในการรวบรวมขยะแบตเตอรี่ใช้แล้วและชะยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลับมาโดยไม่ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม การนำมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลของแบตเตอรี่ใช้แล้ว ชะยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดการใช้วัตถุดิบใหม่ซึ่งช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรได้ แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพโดยเฉพาะประเภทที่มีลิเทียมและชะยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีวัสดุที่มีค่าและรีไซเคิลได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หากไม่ทิ้งในวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลบข้อมูลส่วนบุคคลออกจากอุปกรณ์ที่ยกเลิกใช้งานแล้ว ถ้ามี
--	---

DATA TEKNIS	M18 F2CHS50
Tipe	Gergaji tanpa kabel
Tegangan baterai	2 x 18 V ---
Kecepatan tanpa beban	0 – 7400/min
Kecepatan rantai tanpa beban	14,3 m/s
Gerigi Rantai (Panjang Penggerak)	39
Pitch Rantai (Profil Rendah)	8,3 mm (0,325 in.)
Lebar Batang Alur (Pengukur)	1,3 mm (0,050 in.)
Jenis Rantai	Sentakan Rendah
Jumlah gigi sprocket	7
Jarak sprocket	8,3 mm (0,325 in.)
Panjang bar	508 mm
Panjang pemotongan yang dapat digunakan	482 mm
Kapasitas tangki oli rantai	169 ml
Bobot sesuai dengan prosedur EPTA 01/2014 (2,0 Ah–12,0 Ah)	8,1–10,4 kg
Berat (hanya produk)	6,9 kg
Berat baterai (M18B2 - M18HB12)	0,4–1,6 kg
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	85 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	98,7 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	8,5 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 aksesoris 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 aksesoris, menjaga tangan tetap hangat (terkait getaran), dan mengatur pola kerja.

⚠ PERINGATAN! Baca semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi yang disertakan bersama produk. Tidak dipatuhi 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 operasi 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 mengangkat 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.

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 genggam 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 melepaskan 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 kedudukan gergaji saat mengoperasikan produk untuk pertama kalinya.

Pastikan semua pelindung, gagang, dan bumper bergerak 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 atau semak kecil.

Selalu pegang produk dengan kedua tangan selama pengoperasian. Gunakan cengkeraman yang kuat, dan rencana 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 minum 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. Bersiaplah 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.

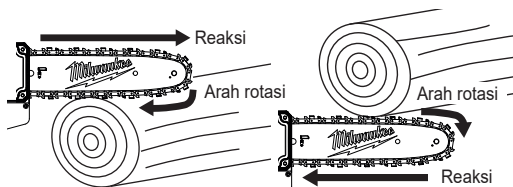
Jangan membuat tombol on/off terpasang terus pada posisi "on" saat menggunakan gergaji dengan tangan.

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

Keluarkan unit 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, aktifkan rem rantai, dan lepaskan unit 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 (LIHAT HALAMAN 16)

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 kesesuaian

dengan EN 381-3. (Kadang-kadang pengguna dapat menggunakan sepatu pengaman bertempur 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 FUNSIONAL

1. Gagang belakang
2. Tombol pengunci
3. Pemacu kecepatan variabel
4. Unit baterai
5. Tuas depan
6. Pelindung tangan / Rem rantai
7. Arah indikator putaran
8. Bumper bergerigi
9. Rantai gergaji
10. Bar pemandu
11. Tutup bar pemandu
12. Alat penyatel
13. Tutup sprocket penggerak
14. Mur batang pengarah
15. Sekrup penegang rantai
16. Mur batang pengarah
17. Penangkap rantai
18. Tangki bahan bakar
19. Tutup oli

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. Pengaruh (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 bumper 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 PENEBAHAN 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 diganjol dengan kuda-kuda dan ujungnya tergantung tidak diganjol, 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 (LIHAT BAGIAN GAMBAR)

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 dibersihkan 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 hindarlah ke arah yang sudah ditentukan. Waspadai dahan atas yang jatuh dan perhatikan pijakan Anda.

MENCABUT SISA AKAR (LIHAT BAGIAN GAMBAR)

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.

MEMANGKAS (LIHAT BAGIAN GAMBAR)

⚠ PERINGATAN! Jangan menjangkau terlalu tinggi, dan jangan memotong di atas ketinggian bahu. Gagal melakukan demikian akan menyebabkan cedera pribadi yang serius. Jika Anda tidak dapat mengikuti petunjuk ini, gunakan alat lain, seperti pemangkas gagang panjang (pole pruner).

Pemangkasan adalah pemotongan daphon hidup.

Bekerjalah dengan perlahan, jaga kedua tangan berada pada gergaji rantai dengan genggam yang kuat. Pastikan pijakan Anda kokoh dan berat badan Anda terdistribusi secara merata pada kedua kaki.

Jangan melakukan pemotongan dengan berdiri di atas tangga; cara ini sangat berbahaya. Pengoperasian seperti ini harus dilakukan oleh tenaga profesional.

Jangan memotong di atas ketinggian bahu karena gergaji yang dipegang lebih tinggi akan sulit dikendalikan dari hentakan.

Jangan pernah memposisikan diri Anda di bawah cabang yang Anda potong dan berhati-hatilah akan cabang yang jatuh.

Ketika memangkas pohon, penting untuk tidak melakukan pemotongan akhir di sebelah dahan atau pokok batang utama, hingga Anda memotong dahan lain untuk mengurangi bobot. Cara ini akan mencegah pengelupasan kulit kayu dari batang utama.

Lakukan pemotongan dari atas (underbuck) 1/3 bagian dahan untuk pemotongan pertama Anda.

Pemotongan kedua harus dilakukan dari bawah (overbuck) untuk menjatuhkan dahan tersebut.

Buat potongan akhir Anda dengan halus dan rapi terhadap batang utama sehingga kulit akan tumbuh kembali untuk menutup luka.

MEMOTONG DAHAN POHON (LIHAT BAGIAN GAMBAR)

Limbing adalah membuang dahan-dahan dari pohon yang roboh. Saat memotong dahan, letakkan dahan bagian bawah yang lebih besar sebagai penopang batang kayu di atas tanah. Buang dahan kecil dengan satu pemotongan. Dahan yang berada di bawah tegangan harus dipotong dari bawah ke atas untuk menghindari terjepitnya produk.

MEMOTONG BATANG YANG LENTUR (LIHAT BAGIAN GAMBAR)

Springpole adalah batang kayu, dahan, batang yang berakar, atau pancing 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.

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 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 disebabkan 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, genggam 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 berjatuh, 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.

PETUNJUK KESELAMATAN BATERAI

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 hubungan 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).

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 pemacu.

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 LITUM

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.

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.

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 unit 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 gigi.

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.

Keluarkan unit 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 penggerak 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 punggungan 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.

SEBELUM MEMOTONG:

- Lakukan pengujian fungsi terhadap rem rantai, tombol pengunci, dan pemicu kecepatan.

- Periksa penangkap rantai.
- Periksa sisa oli, tegangan dan ketajaman rantai, dan batang pemandu.

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 pelarut 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

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 MILWAUKEE Anda. Nomor komponen tersedia dalam tabel spesifikasi produk pada manual ini.

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 penyimpanan 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.

Setelah beberapa jam penggunaan, lepaskan penutup sproket penggerak, batang pengarah dan rantai, lalu bersihkan dengan menggunakan sikat halus. Pastikan lubang minyak pada bar tersebut bersih dari serpihan. Saat mengganti rantai yang tumpul dengan yang tajam, baik untuk membalik bar rantai dari bawah ke atas.

Untuk mengganti batang pengarah dan rantai, lihat bagian “Merakit” dan gambar.

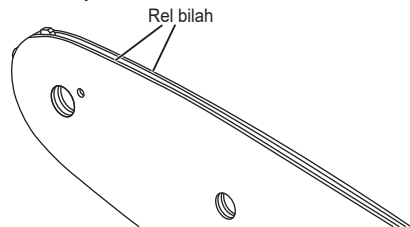
Selalu jaga mekanisme rem rantai tetap bersih dengan menyikat ringan rangkaiannya agar bebas dari kotoran.

Selalu uji kinerja rem rantai setelah dibersihkan.

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

PEMELIHARAAN BILAH PEMANDU

Saat bilah pemandu menunjukkan tanda-tanda keausan, balikkan bilah pemandu dari bawah ke atas pada gergaji untuk mendistribusikan keausan untuk masa pakai batang maksimum. Bilah harus dibersihkan setiap hari penggunaan dan diperiksa akan adanya keausan dan kerusakan. Rel bilah yang menyerabut atau mengalami burring adalah proses normal dari keausan bilah. Kerusakan semacam ini harus dihaluskan dengan kikir segera setelah terjadi.



Sebuah bilah dengan salah satu kerusakan berikut harus diganti:

- keausan di dalam rel bilah yang memungkinkan rantai diletakkan menyamping
- Bilah pemandu yang bengkok
- rel yang retak atau patah
- rel melebar

Lumasi bilah pemandu dengan sproket di ujungnya setiap minggu. Dengan menggunakan spuit gemuk, lumasi setiap minggu di lubang pelumas. Putar bilah pemandu dan periksa apakah lubang pelumasan dan rel bilah bebas dari kotoran.

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.

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

SUKU CADANG PENGGANTI (BAR DAN RANTAI)

Produsen	MILWAUKEE
Rantai gergaji (20 in./50 cm)	4932498790
Bar pemandu (325 x 508 x 1.3)	4932498791

Rantai harus dipasang dengan bar dari produsen yang sama sesuai dengan kombinasi di atas.

AKSESORI

Hanya gunakan aksesoris 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!



Keluarkan unit 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, danacamata 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



Reservoir Minyak Rantai



Arah Rantai



Penyesuaian Tegangan rantai



Tombol mode power



Jangan letakkan produk di bawah curah hujan atau kondisi basah.



Tingkat daya suara terjamin



Aksesori - Tidak disertakan di dalam peralatan standar, tersedia sebagai aksesori.

L max

Panjang bar

$V_0 \max$

Kecepatan rantai tanpa beban

η_0

Kecepatan 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 F2CHS50

Loại	Cưa xích không dây
Điện áp pin	2 x 18 V 
Tốc độ không tải	0 – 7400/min
Tốc độ xích không tải	14,3 m/s
Răng xích (Chiều dài dẫn động)	39
Bước răng xích (Mức thấp)	8,3 mm (0,325 in.)
Chiều rộng rãnh thanh (Khoảng cách)	1,3 mm (0,050 in.)
Loại xích	Giật ngược thấp
Số răng của đĩa xích	7
Bước răng của đĩa xích	8,3 mm (0,325 in.)
Chiều dài thanh dẫn hướng	508 mm
Chiều dài cắt có thể sử dụng	482 mm
Dung tích bình chứa dầu xích	169 ml
Trọng lượng theo quy trình EPTA 01/2014 (2,0 Ah–12,0 Ah)	8,1–10,4 kg
Trọng lượng (chỉ sản phẩm)	6,9 kg
Trọng lượng pin (M18B2 - M18HB12)	0,4–1,6 kg
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	85 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Cấp độ công suất âm thanh trọng số A	98,7 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	8,5 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 CỬA XÍCH

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

Luôn luôn cầm cửa xích ở tư thế tay phải nắm tay cầm sau và tay trái nắm tay cầm trước. Cầm cửa 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 cửa xích bằng các bề mặt kẹp cách điện, vì xích cửa có thể tiếp xúc với dây dẫn. Xích cửa tiếp xúc với dây "có điện" có thể dẫn điện cho các bộ phận kim loại "bị hở" của cửa 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 cửa.

Không vận hành cửa xích trên cây, trên thang, từ nóc hoặc bất kỳ bề mặt không ổn định nào. Vận hành cửa 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 cửa 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 cửa 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 lớn có thể đập vào người vận hành và/hoặc vướng cửa xích ra khỏi tầm kiểm soát.

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

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

Chỉ dùng để cắt gỗ. Không sử dụng cửa xích cho các mục đích không được dự định. Ví dụ: không sử dụng cửa xích để cắt các vật liệu xây dựng bằng kim loại, nhựa, khối xây hoặc vật liệu không phải gỗ. Nếu sử dụng cửa 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 cửa 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 cửa dọc theo đường 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 cửa, 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 cửa. Khi sử dụng cửa 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 cửa 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 cửa, sao cho ngón tay cái và các ngón tay khác bao quanh tay cầm cửa 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 cửa xích.

Không vịn 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 cửa 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 cửa và phía nhà sản xuất. Giảm chiều cao 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 cửa xích. Hãy chắc chắn rằng đã tắt công tắc và tháo bộ pin ra. Nếu cửa 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 cửa hoặc giá đỡ khi vận hành sản phẩm lần đầu tiên.

Đảm bảo rằng tất cả các bộ phận bảo vệ, tay cầm và cần 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 sơ vùi cây đổ. Cẩn thận với sự phát tán của sương mù từ chất bôi trơn và bụi cửa. Đeo khẩu trang hoặc mặt nạ phòng độc, nếu cần.

Không cắt dây leo hoặc cây phát triển nhỏ.

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 cửa không tiếp xúc với bất kỳ vật thể nào.

Cẩn trọng 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 được phẫu thuật.

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 của 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 cửa vào cuối lúc cắt. Hãy sẵn sàng tiếp nhận trọng lượng của sản phẩm khi cửa cắt hết gỗ. Nếu không, có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.

Không dùng sản phẩm giữa chừng khi đang cắt.

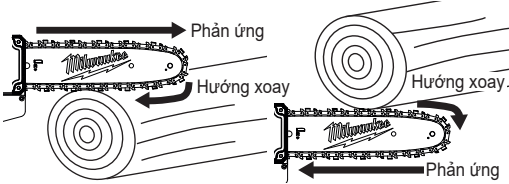
Cứ để sản phẩm chạy cho đến khi đi hết đường cắt. Không cố định công tắc bật/tắt ở vị trí "bật" khi sử dụng sản phẩm ở chế độ cầm tay.

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 bộ 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.



CỬA BỊ Kẹt Ở CHỖ CẮT

Tắt sản phẩm, gài 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 cửa. Nếu điều chỉnh giá đỡ chống nhà thanh và xích, hãy sử dụng nêm gỗ hoặc đòn bẩy để mở chỗ cắt và nhả cửa. Đừng bao giờ thử khởi động sản phẩm khi thanh dẫn đã ở trong chỗ cắt hoặc mạch cửa.

TRƯỢT/NẢY

Khi sản phẩm không đi sâu được trong quá trình cắt, thanh dẫn có thể bắt đầu nảy 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 cửa 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

cửa 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 tia, rìu hoặc các dụng cụ cầm tay khác.

THIẾT BỊ BẢO HỘ CÁ NHÂN (XEM TRANG 16)

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 (RẠNG 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 CỬA MÁY

Phải tuân thủ EN ISO 20345:2004 và được đánh dấu bằng hình vẽ cái khiên mô tả cửa 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 ghet 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 CỬA 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. Tay cầm phía sau
2. Nút khóa
3. Bộ kích hoạt tốc độ thay đổi
4. Bộ pin
5. Tay cầm phía trước
6. Tấm bảo vệ tay/phanh xích
7. Chỉ báo hướng xoay
8. Cản Hãm Có Đầu Nhọn
9. Xích Cửa
10. Thanh Dẫn
11. Vỏ Thanh Dẫn
12. Dụng cụ điều chỉnh
13. Vô Bánh Xích Chủ Động
14. Đai ốc thanh dẫn hướng
15. Vít căng xích
16. Đai ốc thanh dẫn hướng
17. Khóa Dừng Xích
18. Bình chứa dầu
19. Nắp Dầu

A 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), cần hãm có đầu nhọn, chốt cài xích, thanh dẫn hướng, xích của kéo giật tằm 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 CỦA GIẬT NGƯỢC THẤP

Xích của 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 nâng 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 của 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 của khi hiệu suất cắt giảm.

CẦN Hãm CỐ ĐẦU NHỌN

Có thể sử dụng toàn bộ đầu nhọn của cần 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 của. 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 của bị bật ngược về phía người vận hành nếu xích của 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 của hoặc chốt 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 nhỏ 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 của sẽ có xu hướng đóng lại trong quá trình cắt. Như vậy lưỡi của sẽ bị kẹp.

CHẶT HẠ CÂY (XEM PHẦN ĐỒ HỌA)

Khi hoạt động chặt 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 chặt 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 của hoặc thanh dẫn hướng khi đang tạo khía thứ hai.

ĐƯỜNG CẮT SAU KHI ĐÓN 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 khác.

Khi đốn hạ gần đến khúc 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 của, hãy ngưng 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 TRỤ (XEM PHẦN HÌNH ẢNH)

Rễ bệnh là loại rễ lớn kéo dài từ thân cây lên trên mặt đất. Loại bỏ rễ bệnh lớn trước khi chặt hạ. Thực hiện đường cắt ngang vào rễ bệnh 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 bệnh lớn.

TỈA CÀNH (XEM PHẦN HÌNH ẢNH)

A CẢNH BÁO! Không với quá cao và không cắt trên chiều cao vai. Không làm như vậy có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng. Nếu bạn không thể làm theo các hướng dẫn này, hãy sử dụng công cụ khác, chẳng hạn như máy cắt tỉa cành.

Cắt tỉa cành là cắt bỏ các cành của cây còn sống.

Làm việc chậm rãi, giữ chặt cả hai tay trên cưa xích. Luôn đảm bảo rằng chân bạn đặt vững chắc và trọng lượng của bạn được phân bổ đều trên cả hai chân.

Không cắt khi đang đứng trên thang, điều này cực kỳ nguy hiểm. Hãy để những người có chuyên môn làm công việc này.

Không cắt cao quá vai vì cưa được giữ ở vị trí cao hơn sẽ khó kiểm soát chống giật ngược.

Đừng bao giờ đứng dưới cành cây bạn đang cắt và hãy coi chừng cành cây rơi xuống.

Khi cắt tỉa cành cây, điều quan trọng là không cắt hoàn thiện bên cạnh cành hoặc thân chính cho đến khi cắt bỏ phần cành xa hơn

để giảm trọng lượng. Làm vậy để tránh tình trạng phản chính bị tước vò.

Lần đầu thì cắt 1/3 cành từ dưới lên.

Lần hai thì cắt từ trên xuống để cành rơi xuống.

Cắt phần hoàn thiện thật đều và gọn vào phần chính để vỏ cây mọc lại bịt kín vết cắt.

CẮT CÀNH CÂY (XEM PHÂN HÌNH ẢNH)

Cắt cành nghĩa là cắt cành cây khỏi cây bị đổ. Khi cắt cành, để lại các cành dưới lớn hơn để đỡ khúc gỗ trên mặt đất. Cắt các cành nhỏ trong một lần cắt. Nên cắt các cành đang chịu sức căng từ dưới lên để tránh kẹp sản phẩm.

CẮT CÀNH CÂY UỐN CONG (XEM PHÂN HÌNH ẢNH)

Cành cong để 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 vì trí thẳng đứng trong quá trình cắt khúc gỗ để tách khúc gỗ ra khỏi gốc cây. Coi chừng cành cong để bật, chúng rất nguy hiểm.

⚠ CẢNH BÁO! Cành cong để 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.

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:

- 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)

GIÁM 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 lạnh 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 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.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN CHO PIN

Không tháo 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).

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 sáng sẽ nhấp 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 sáng sẽ nhấp 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.

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.

LẮP RÁP

LẮP ĐẶT XÍCH CỬA 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 bộ pin. Đeo găng tay.
2. Tháo đai ốc gắn thanh bằng cờ-lê một đầu mở một đầu chòong 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 cửa 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 cửa rất sắc. Luôn đeo găng tay bảo hộ khi thực hiện bảo trì xích.

ĐIỀU CHỈNH ĐỘ CĂNG XÍCH

Tháo bộ 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 nổi lồi 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 SẴN PHẠM

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 cửa cắt tia.

KHOẸ 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 cửa.

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.

TRƯỚC KHI CẮT:

- Thực hiện kiểm tra chức năng của phanh xích, nút khóa và bộ kích hoạt tốc độ.
- Kiểm tra bộ khoá dừng xích.
- Kiểm tra mức dầu, độ căng và độ sắc của xích, và thanh dẫn hướng.

VẬN CHUYỂN VÀ CẮT GIỮ

Luôn luôn tra một ít dầu vào xích khi cắt giữ để tránh rỉ sét. Luôn luôn để bình chứa dầu trống khi cắt giữ để tránh rò rỉ.

Tắt sản phẩm, tháo bộ pin và để nguội cả hai trước khi cắt trừ hoặc vận chuyển.

Loại bỏ tất cả các tạp chất khỏi sản phẩm. Cắt 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 để cháy hoặc để bắt lửa xung quanh các dụng cụ.

BẢO TRÌ

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 xin 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.

THÊM DẦU BÔI TRƠN XÍCH

CẢNH BÁO! Không bao giờ làm việc mà không có chất bôi trơn xích. Nếu xích của đang chạy mà không có chất bôi trơn, thanh dẫn và xích của 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 tia 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 nói 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 vận 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 của rất sắc. Luôn đeo găng tay bảo hộ khi thực hiện bảo trì xích.

Sau mỗi vài giờ sử dụng, hãy tháo nắp bánh xích dẫn động, thanh dẫn hướng và xích rồi vệ sinh kỹ bằng bàn chải lông mềm. Đảm bảo rằng lỗ tra dầu trên thanh dẫn hướng không bị dính các mảnh vụn. Khi thay xích sắc cho xích cũn, bạn nên lật thanh xích từ dưới lên trên.

Để thay thế thanh dẫn hướng và xích của, hãy xem phần “Lắp ráp” và hình ảnh.

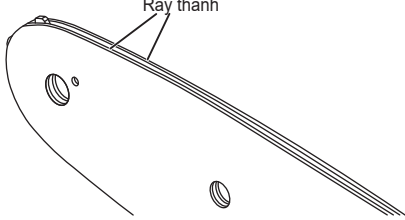
Luôn giữ cho cơ cấu phanh xích sạch sẽ bằng cách chải nhẹ mắt xích để mắt xích không bị bám bẩn.

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.

BẢO TRÌ THANH DẪN HƯỚNG

Khi thanh dẫn hướng có dấu hiệu bị mòn, hãy lật thanh dẫn hướng từ dưới lên trên ở máy cưa để phân tán độ mòn nhằm tăng tuổi thọ tối đa cho thanh dẫn hướng. Thanh phải được làm sạch sau mỗi ngày sử dụng và kiểm tra độ mòn và hư hỏng. Tình trạng xuất hiện đường gờ gập hoặc viền mép lõ của ray thanh là quá trình mài mòn bình thường của thanh. Những lỗi như vậy sẽ được xử lý bằng giữa ngay khi chúng xảy ra.



Phải thay thế thanh có bất kỳ lỗi nào sau đây:

- mòn bên trong ray thanh khiến dây xích nằm lệch sang một bên
- thanh dẫn hướng bị cong
- ray bị nứt hoặc gáy
- ray bị căng

Hàng tuần, bôi trơn các thanh dẫn hướng có đĩa xích ở đầu. Sử dụng ống bơm mỡ, bôi trơn hàng tuần vào lỗ bôi trơn. Xoay thanh dẫn hướng và kiểm tra để đảm bảo các lỗ bôi trơn và ray thanh không có tạp chất.

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.

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
Đề xem có bộ phận bị hư hỏng không	Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra trực quan
Đề 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

BỘ PHẬN THAY THẾ (THANH VÀ XÍCH)

Nhà sản xuất	MILWAUKEE
Xích cưa (20 in./50 cm)	4932498790
Thanh dẫn (325 x 508 x 1.3)	4932498791

Xích phải được gắn với thanh từ cùng một nhà sản xuất theo các kết hợp trên.

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.

KY HIỆU

	Đọc kỹ hướng dẫn trước khi khởi động sản phẩm.
	CHÚ Ý! CẢNH BÁO! NGUY HIỂM!
	Tháo bộ 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
	Bể chứa dầu xích
	Hướng xích
	Điều chỉnh căng xích
	Nút chế độ nguồn
	Không để sản phẩm tiếp xúc với thời tiết mưa hoặc ẩm ướt.
	Mức công suất âm thanh được đảm bảo
	Phụ kiện - Không có ở thiết bị tiêu chuẩn; được cung cấp dưới dạng phụ kiện.
L max	Chiều dài thanh dẫn hướng
V₀ max	Tốc độ xích không tải
n₀	Tốc độ 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 F2CHS50
タイプ	コードレスチェーンソー
バッテリー電圧	2 x 18 V 
無負荷回転数	0 – 7400/min
無負荷チェーン速度	14.3 m/s
チェーン	39
チェーンピッチ	8.3 mm (0.325 in.)
チェーンゲージ	1.3 mm (0.050 in.)
チェーンの種類	低キックバック型
スプロケット歯数	7
スプロケットピッチ	8.3 mm (0.325 in.)
バーの長さ	508 mm
使用可能な切断長	482 mm
チェーンオイルタンク容量	169 ml
重量は EPTA 手順 01/2014 (2.0 Ah～12.0 Ah) に従って測定	8.1–10.4 kg
重量 (製品のみ)	6.9 kg
バッテリー重量 (M18B2 - M18HB12)	0.4–1.6 kg
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	85 dB(A)
不確かさ K	3 dB(A)
A 特性音響パワーレベル	98.7 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	8.5 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。

一般的なチェー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。チェー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。

チェーンソーは、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。チェー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ため、絶縁された掴み面のみでチェーンソーを持ちます。「通電」中の配線に接触しているソーチェーンがチェー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。

木やほしごの上、屋上、または不安定な土台の上でチェーンソーを操作しないでください。このような方法でチェー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ー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、チェー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、パネの力での大枝が作業者に当たったり、チェー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。

チェー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ーンソーを持ち運びます。チェー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。チェー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。

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ー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ーンソーを使用しないでください。本来の用途以外にチェー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込みに挟まれた場合、キックバックが発生することがあります。

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。チェー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、チェー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ー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と握り、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。チェー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ー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。デブ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、チェー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ー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。

つる植物や小さな下草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。本製品を操作してい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、チェーンブレーキをかけ、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しないでください。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。

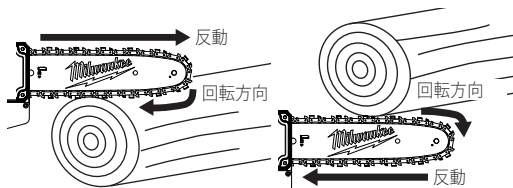
本製品が切り込みから離れるまで、運転し続けます。本製品を手で握りながら使用する場合は、オン/オフスイッチをオンの位置に固定しないでください。

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。

本製品で作業を開始する前に、バッテリーパック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。



切り込み詰まったノコギリ

本製品の電源を切り、チェンブレイキをかけ、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ます。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 (16 ページを参照)

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。

チェーンソー用安全靴

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ー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チール先芯安全靴を使用できます)

上半身保護用チェーンソー用ジャケツット

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. リアハンドル
2. ロックオフボタン
3. 可変速度トリガー
4. バッテリーパック
5. フロントハンドル
6. ハンドガード/チェンブレイキ
7. 回転方向インジケータ
8. スパイクバンパー
9. ソーチェーン
10. ガイドバー
11. ガイドバーカバー
12. 調整ツール
13. ドライブスプロケットカバー
14. ガイドバーナット
15. チェンテンションスクリュー
16. ガイドバーナット
17. チェンキャッチャー
18. オイルリザーバ
19. オイルキャップ

安全装置

A 警告! チェンブレイキ、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ー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あります。

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。

チェーンブレイキ

チェーンブレイキは、チェーンの回転を即座に止めるよう設計されています。チェーンブレイキレバーをバーの方に押すと、チェーンはすぐに停止します。チェーンブレイ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。チェーンブレイキは、作動およびブレイ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(図解セクションを参照)

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ではなりません。

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對し、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。樹木匠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。最初に受け口の下で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、ソーチェーンまたはガイドバーを挟まれないようにします。

追い口を作る

水平のノッチカットより、少なくとも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ーンが動かなくなる可能性がある場合は、また木を切断し始める前にソーチェーンを停止し、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、計画した退路に戻ります。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(図解セクションを参照)

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。

剪定(図解セクションを参照)

A 警告! 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。この指示に従えない場合は、ボール剪定はさみなどの異なるツールを使用してください。

剪定とは、植木の枝を切断することです。

チェーンソーを両手でしっかりと握り、ゆっくりと作業してください。足元が安定しており、体重が両足に均等にかけられていることを必ず確認してください。

大変危険なため、はしごに登って切断しないでください。この作業は専門家に依頼してください。

のこぎりを高い位置で持つとキックバックを制御できないため、肩より高い位置で切断しないでください。

切断している枝の下には絶対に入らないでください。落下する枝に注意してください。

木を剪定する際は、重量を減らすため、遠い側の枝を切断するまで、大枝や幹の横の仕上げの切断をしないことが重要です。それにより主部から木の皮がはがれるのを防ぎます。

1回目の切断で枝の1/3を下から切断します。

2回目の切断で上から切断して枝を落とします。

木の皮が後ろに向かって成長して傷を覆うよう、仕上げの切断は主部に對してなめらかにきれいにを行います。

枝払い(図解セクションを参照)

枝払いとは、倒れた木から枝を取り除くことです。枝払いを行う場合、下の太い大枝を残し、地面から離して丸太を支えます。一度の切断で小枝を取り除きます。張力を加えられた枝は本製品を縛り付けないように、下から上に切断する必要があります。

跳ね返る恐れのある枝などの切断(図解セクションを参照)

スプリングボールとは、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木で、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。スプリングボールは危険ですので、十分に注意してください。

A 警告! スプリングボールは危険です。作業者にぶつかる可能性があります。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。

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。

- 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-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ず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、保護機能が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師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なく、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。

バッテリーの安全上の注意事項

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。ショートの可能性あります。

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後、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。ショートの可能性あります。

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、ピンディング、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らない。

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。

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。

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ます。手袋を着用してください。
2. 付属のコネクションレンチを使用して、パ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掛っていることを確認します。
5. バーをチェーンソーに取り付け、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パー取付ナットを再び取り付けます。
7. パ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、パ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

本製品で作業を開始する前に、バッテリーパック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)、パーとチェーンカッターの距離を測定します。パ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擦を引き起こし、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、頻繁にチェー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、チェーンブレイキレバーをフロントハンドルの方向に引いて、チェーンブレイキが作動位置にあることを確認します。

チェーンブレイキのチェックと操作

左手でフロントハンドルを回し、チェーンブレイ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イ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。

チェーンブレイ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、チェーンブレイキを運転位置に戻します。

▲ 警告! チェーンブレイ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イ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。

切断前:

- チェーンブレイキ、ロックオフボタン、スピードトリガーの動作確認を行います。
- チェーンキャッチャーを点検します。
- オイルの水位、チェーンの張力と鋭さ、ガイドバーを確認します。

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、テレピン油、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

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、摩托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。

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、作業に必要な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、モーターに重大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

この可能性があります。

⚠ 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。

数時間使用した後は、毎回ドライブスプロケットカバー、ガイドバー、チェーンを取り外し、柔らかい毛のブラシできれいに清掃してください。バーの注油口に破片がないことを確認してください。鈍いチェーンを鋭利なチェーンに交換する場合は、チェーンバーを下から上に反転させることを推奨します。

ガイドバーとソーチェーンの交換の際は、「組み立て」および図解セクションを参照してください。

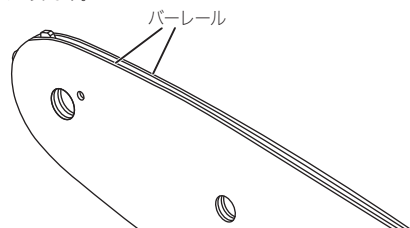
接続部分の汚れをブラシで軽く取り除き、チェーンブレイク機構をつねにきれいな状態にしてください。

お手入れの後、チェーンブレイク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「チェーンブレイクの確認と操作」項目を参照してください。

ガイドバーの保守

ガイドバーに損耗の兆候が見られる場合は、バーの寿命を最大限にするため、ガイドバーをのこぎりの下から上に動かして、損耗を分散してください。このバーは使用する日ごとに清掃し、損耗や破損がないかを確認してください。パーレールの毛羽立ちやバリはバーの損耗としてよくみられるものです。こうした部分が発生したらすぐに、やすりで研磨する必要があります。



次のいずれかの異常があるバーは交換する必要があります。

- パーレール内の損耗。チェーンが横に倒れる原因となる。
- 曲がったガイドバー
- ひびが入った、または破損したレール
- 広がったレール

先端のスプロケットで、ガイドバーを毎週潤滑してください。グリースシリンジを使用して、潤滑穴を毎週潤滑してください。ガイドバーを回し、潤滑穴とパーレールに不純物がないことを確認します。

チェーンブレイクの点検・お手入れ

接続部分の汚れをブラシで軽く取り除き、チェーンブレイク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、チェーンブレイク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「チェーンブレイクの確認と操作」項目を参照してください。

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。

チェーンブレイク	5時間の動作ごと
チェーンブレイクの機能	各使用、点検、お手入れの前
ノコギリ式	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

交換部品 (バーおよびチェーン)

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

上記の組み合わせに従い、チェーンを同じ製造業者のバーに取り付ける必要があります。

付属品

MILWAUKEEのアクセサリ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!



本製品で作業を開始する前に、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。



切断保護および滑りにくい靴底、スチ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。



チェーンブレイクを運転位置にセットします。



チェーンブレイクを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



チェーンオイルリザーバー



チェーン方向



チェーン張力調節



電源モードボタン



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



アクセサリ - 標準装置には含まれていません。付属品として購入頂けます。

L max

バーの長さ

V_0 max

無負荷チェーン速度

η_0

無負荷回転数

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。

