

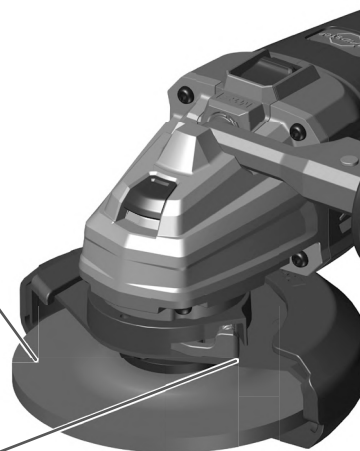
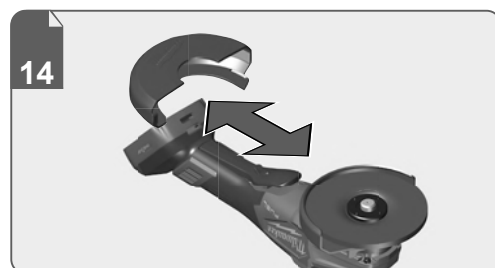
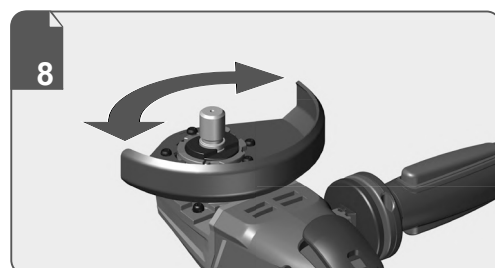
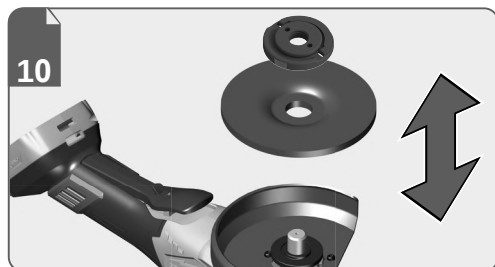
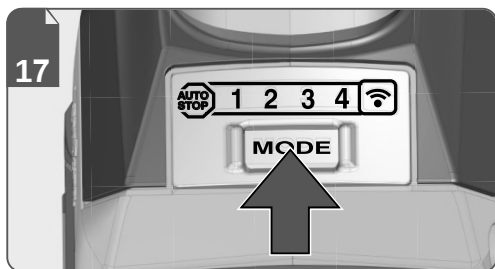


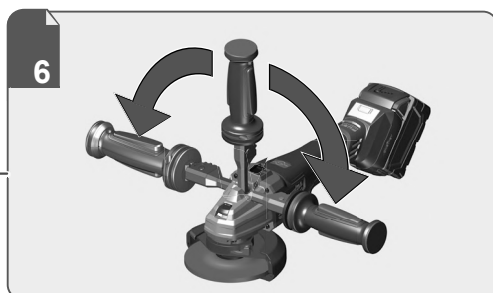
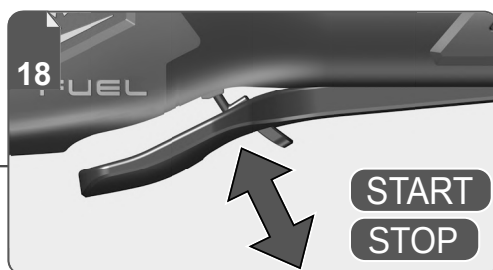
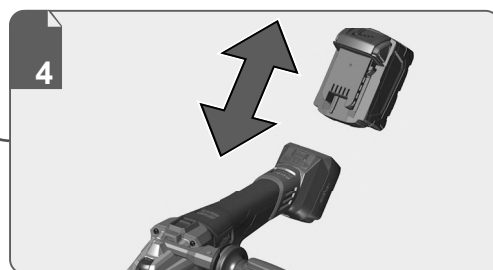
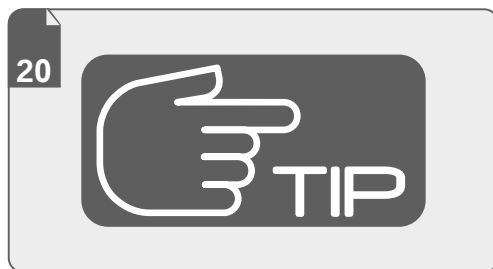
Nothing but **HEAVY DUTY.**[™]



M18 FSAGSV0125X

- ⓔⓃ User Manual
- Ⓩⓗ 操作指南
- Ⓩⓗ 操作指南
- Ⓚⓐ 사용시 주의사항
- Ⓣⓗ คู่มือการใช้งาน
- ⓓⓔ Buku Petunjuk Pengguna
- Ⓥⓓ Cẩm nang hướng dẫn sử dụng







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

在產品上開始任何工作之前，請先取出電池組。

在产品上开始任何工作之前，请先取出电池组。

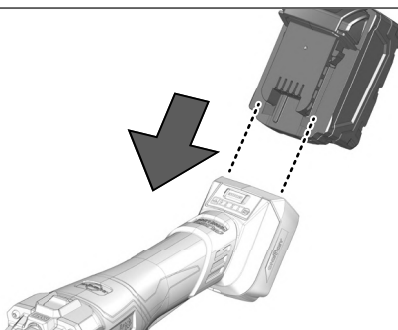
제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오.

ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์

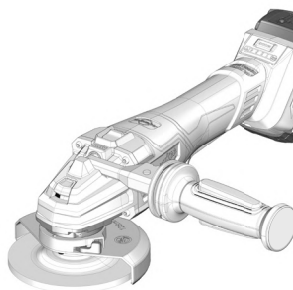
Keluarkan baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

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

1



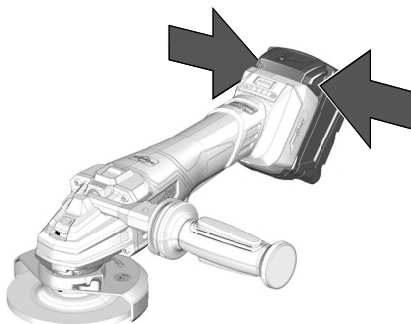
2



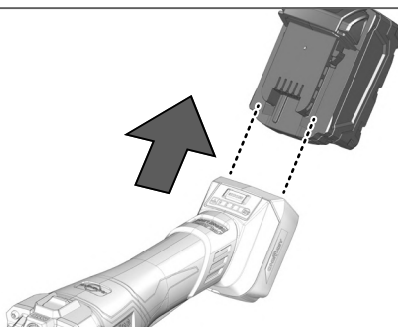
click

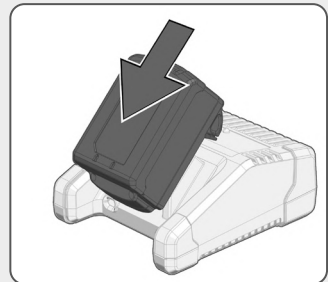
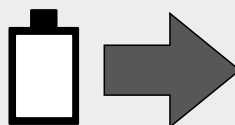
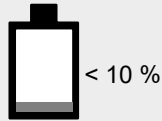
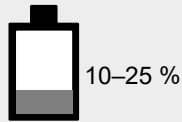
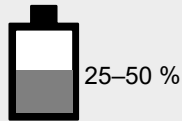
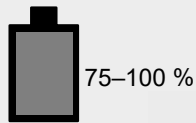
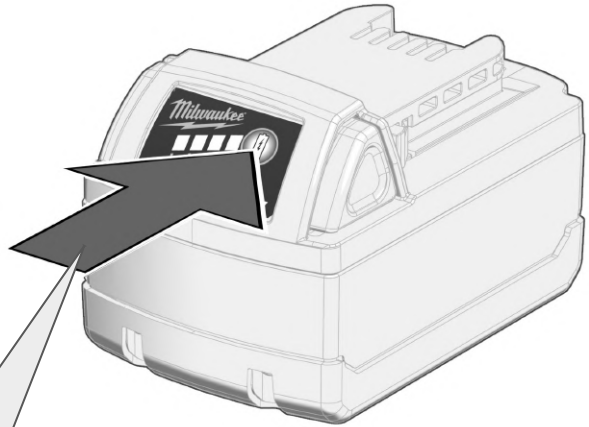
拍答聲
拍答声
클릭
คลิก
klik
tiếng tách

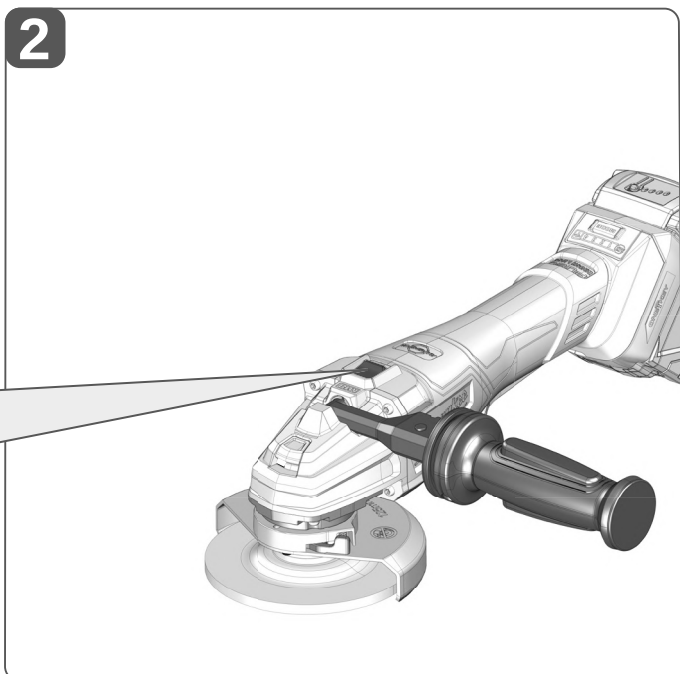
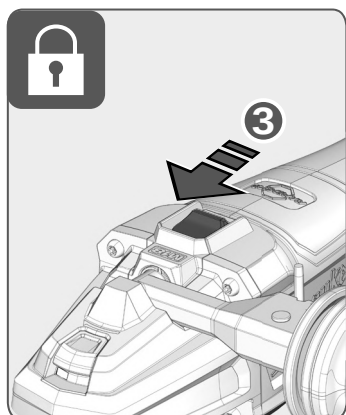
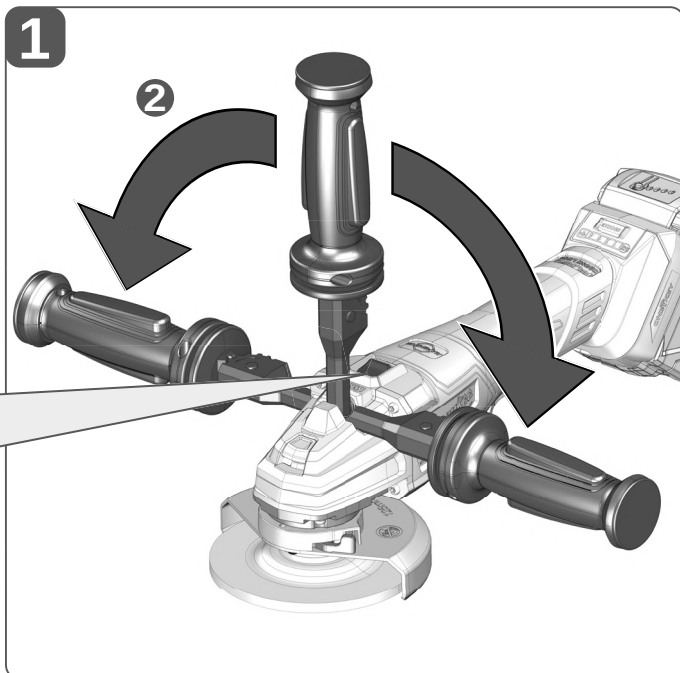
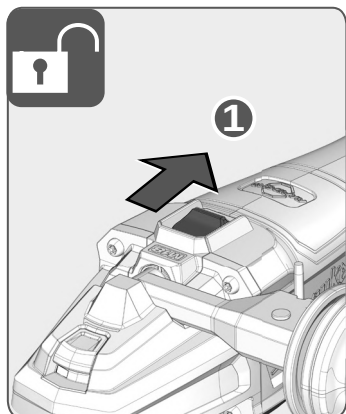
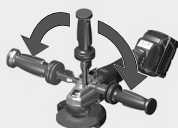
1

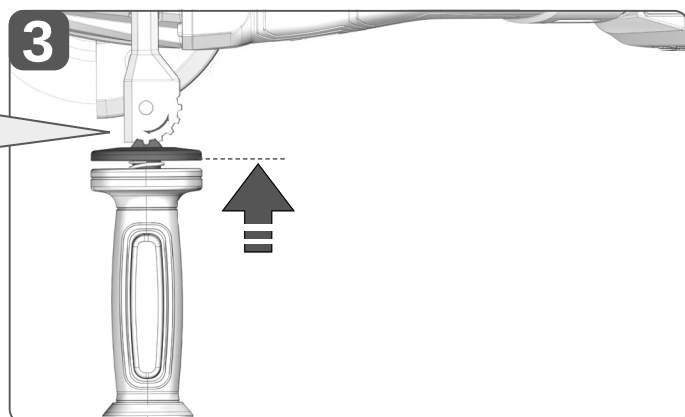
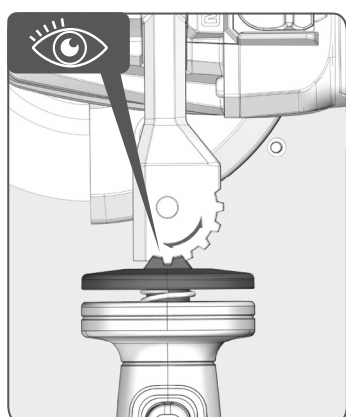
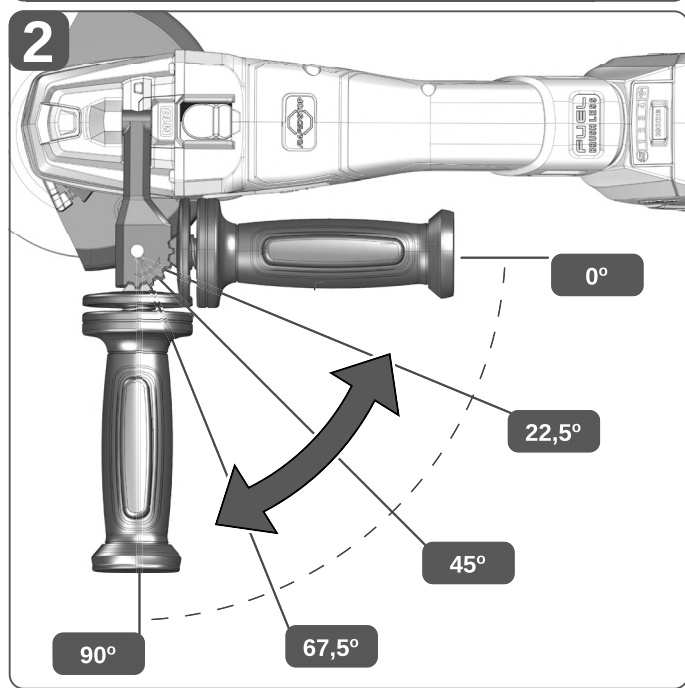
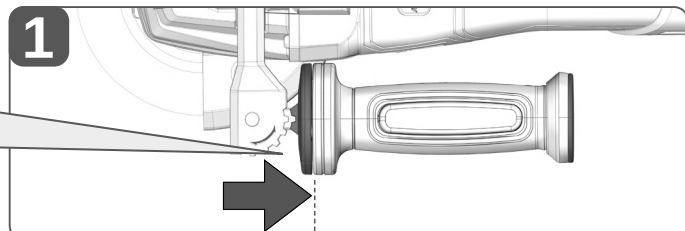
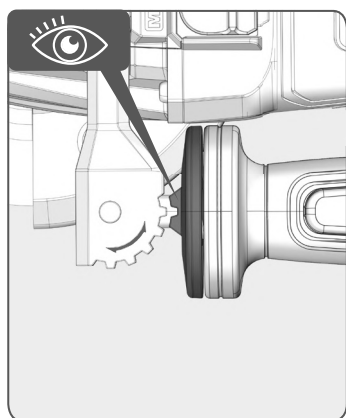


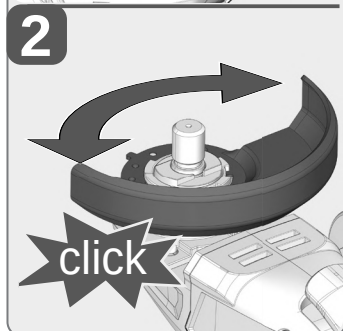
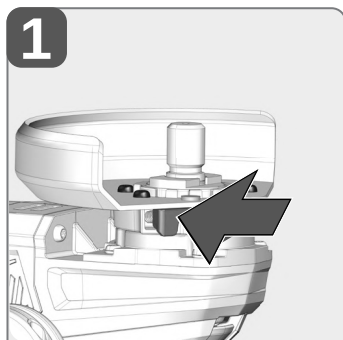
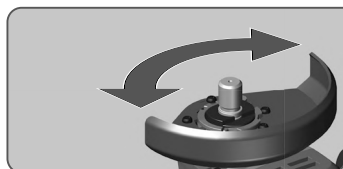
2







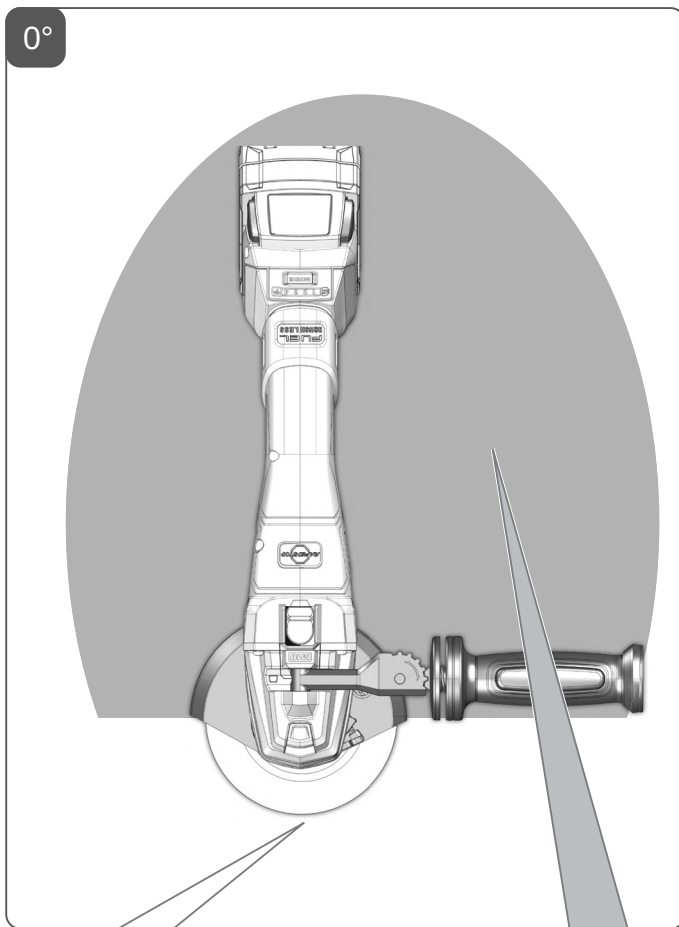




拍答聲
拍答声
클릭

คลิก
Klik
Tiếng tách

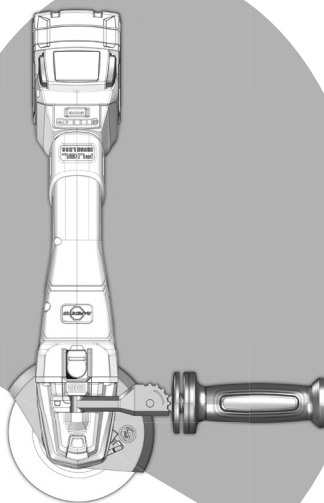
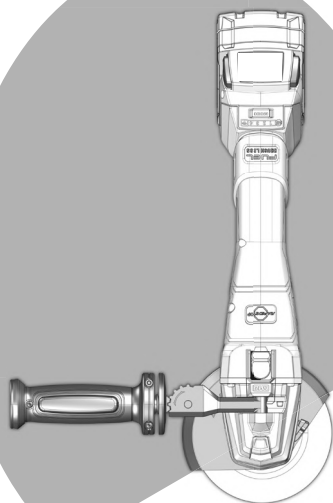
0°



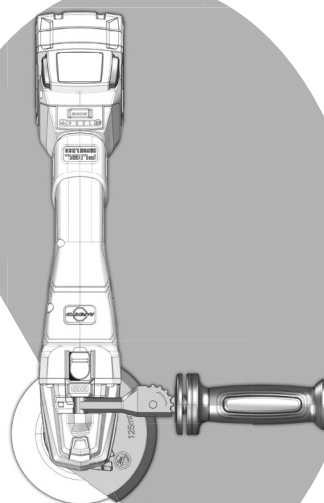
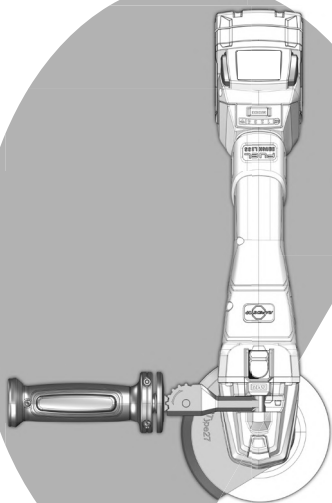
Working zone
工作區
工作区
작업 영역
โซนการทำงาน
Zona kerja
Khu vực làm việc

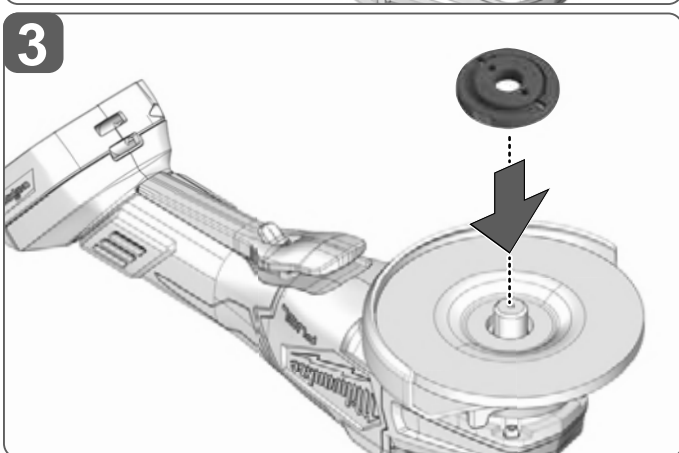
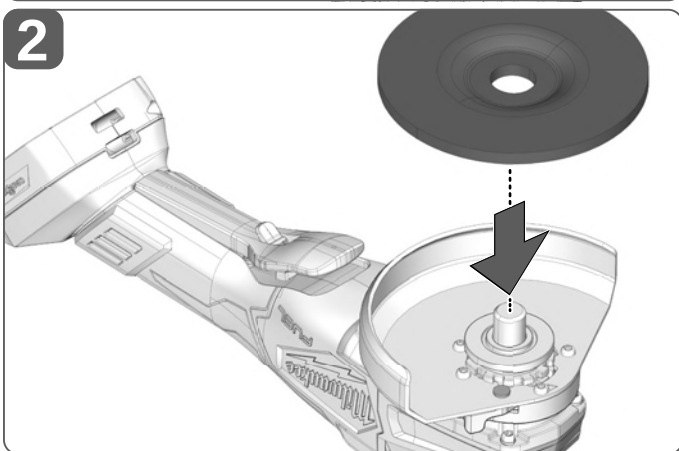
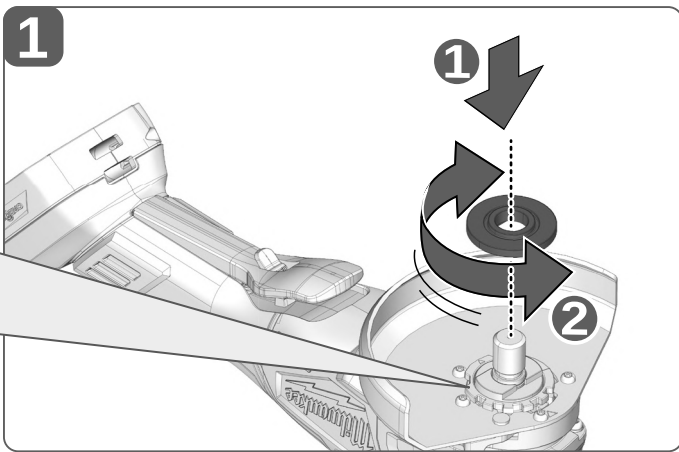
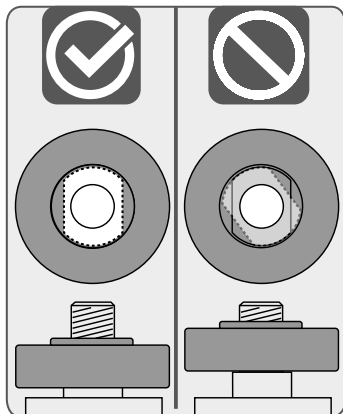
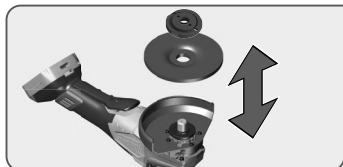
Operator's zone
使用者區域
使用者区域
작업 영역
โซนผู้ปฏิบัติงาน
Zona operator
Khu vực làm việc của người vận hành

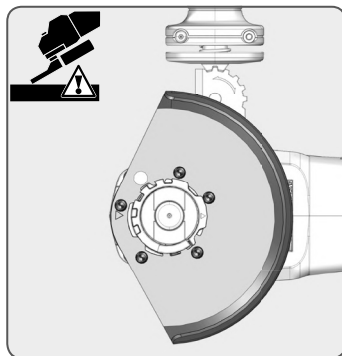
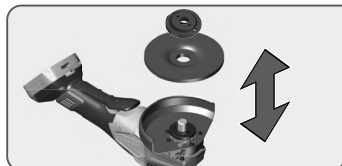
30°



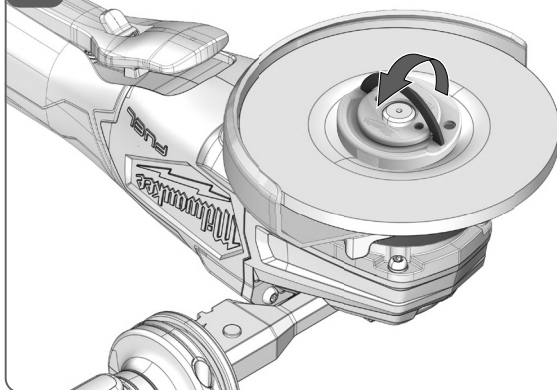
60°





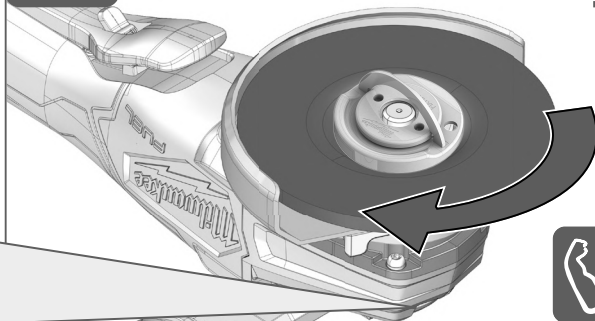


4

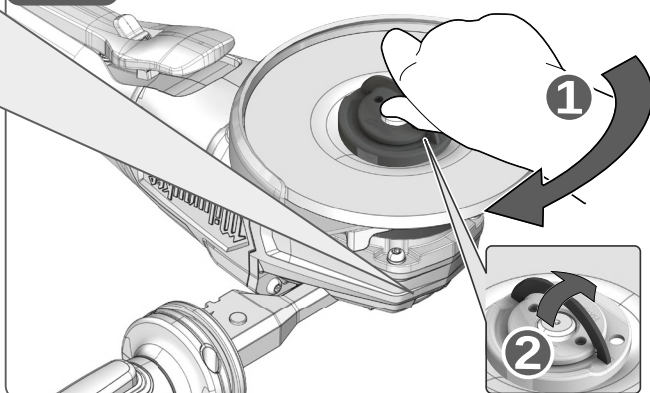


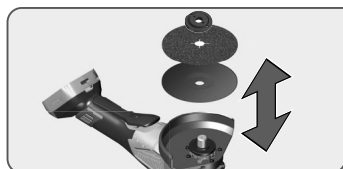
5a

**FIX
TEC**

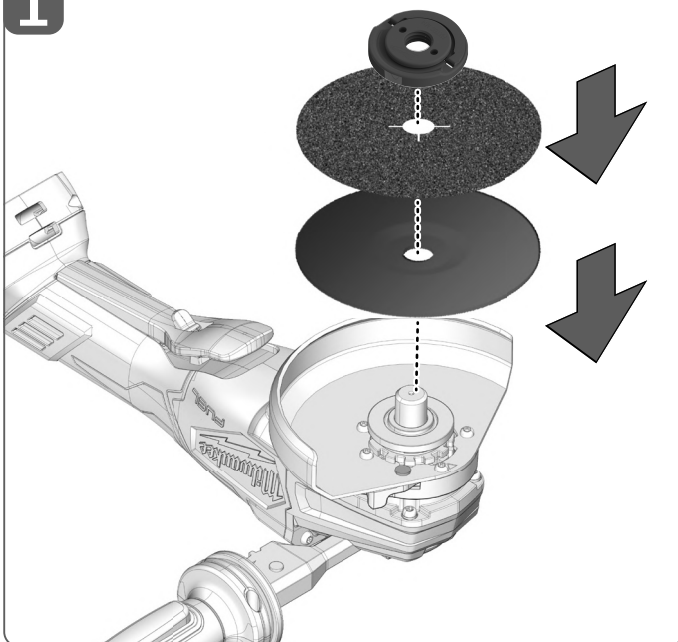


5b

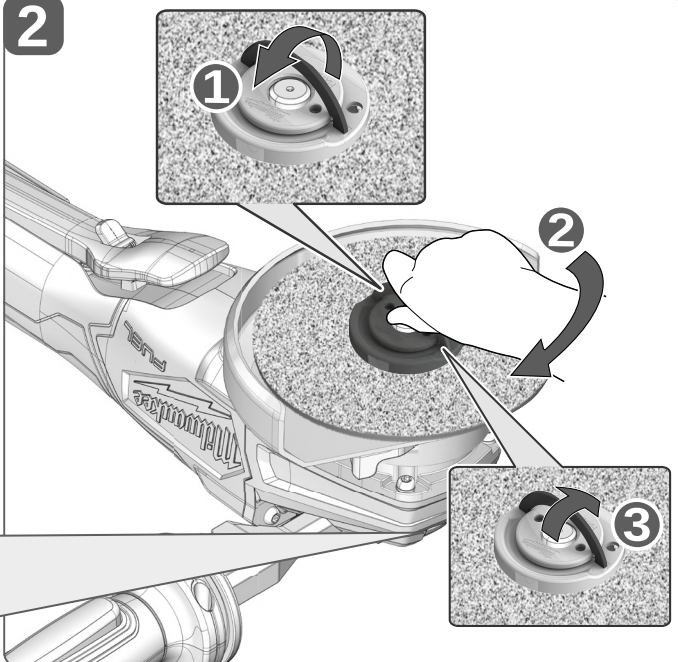
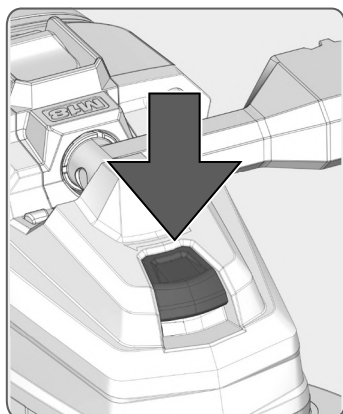


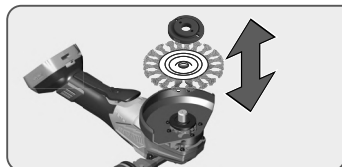


1

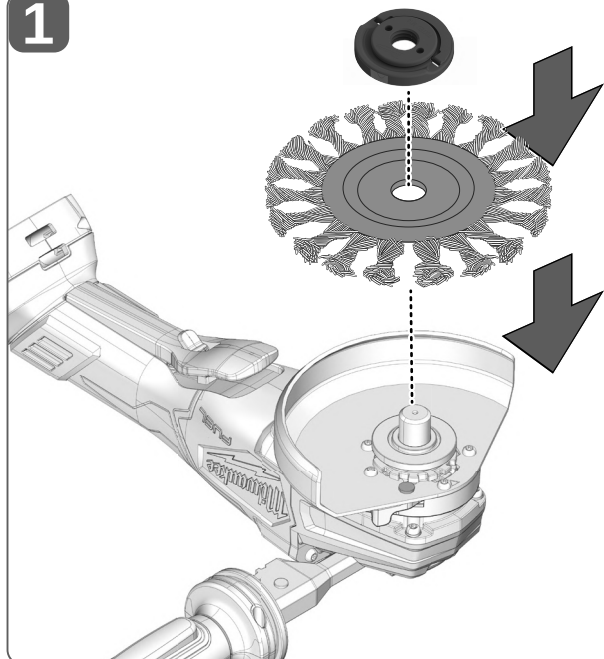


2

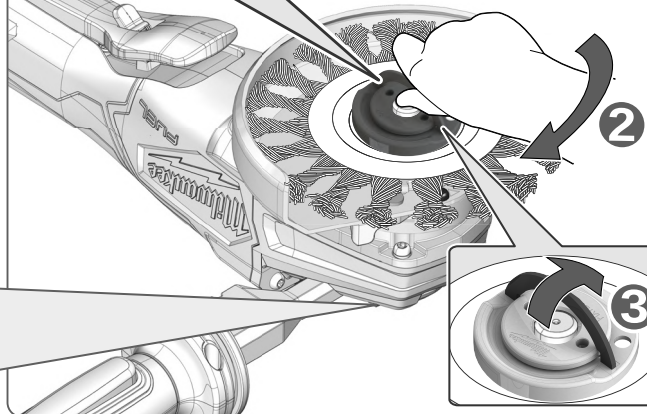
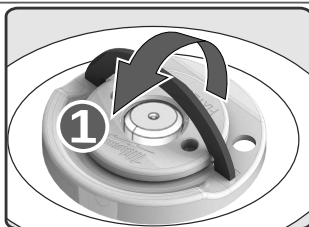




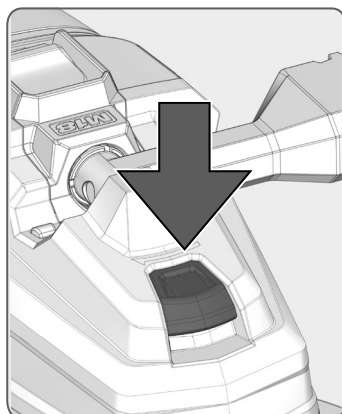
1

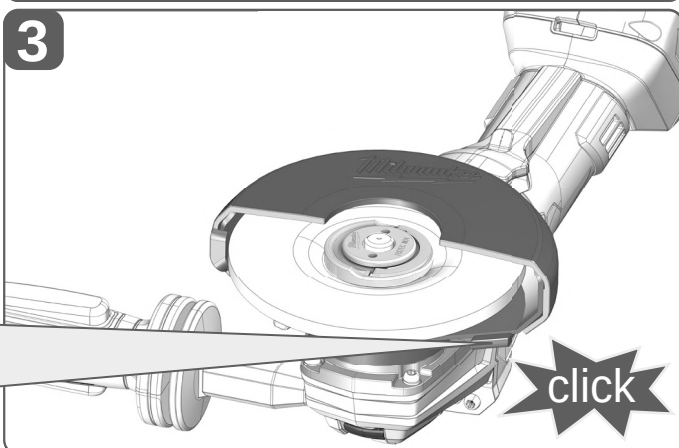
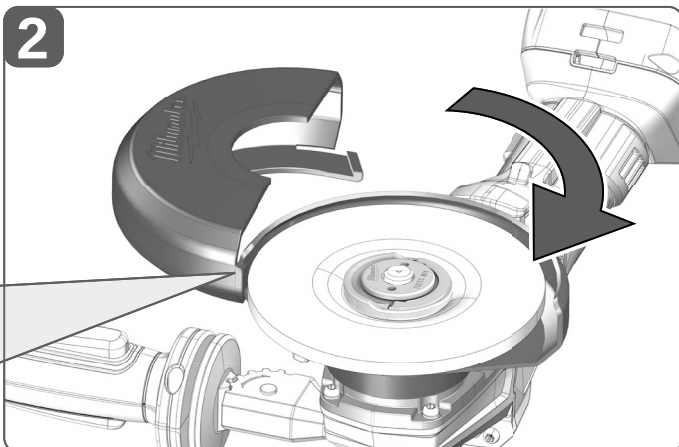
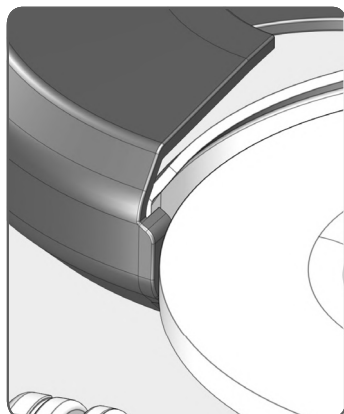
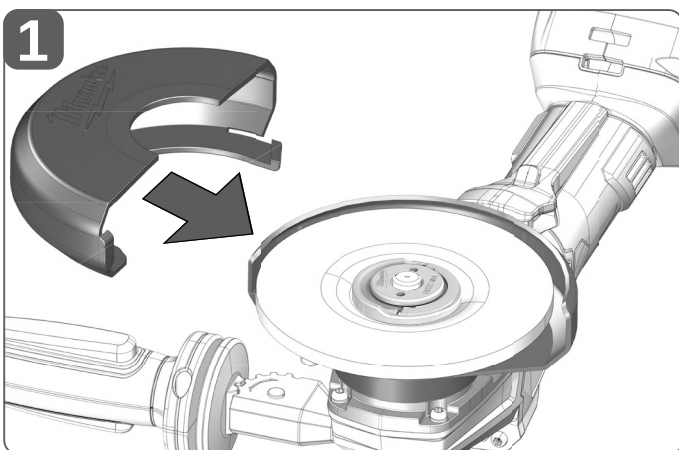
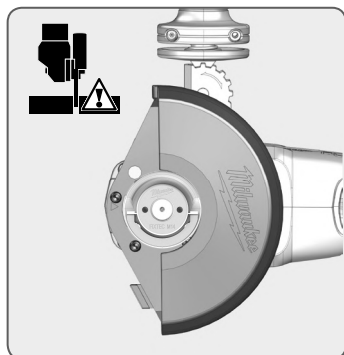
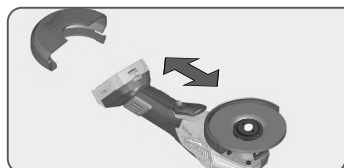


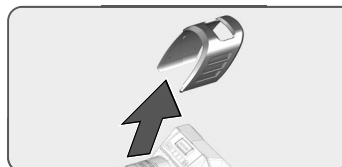
2



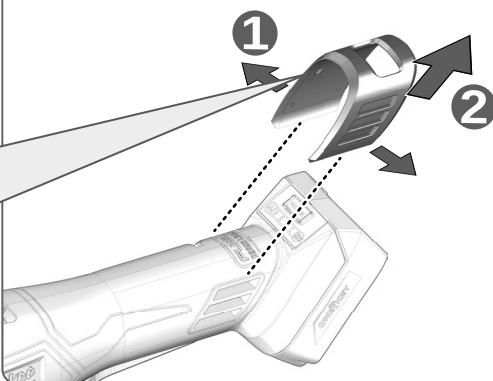
3



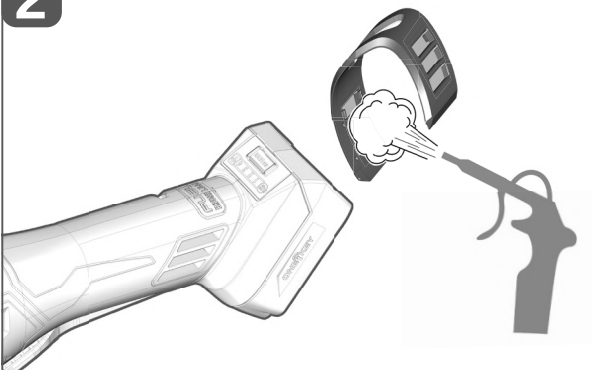




1



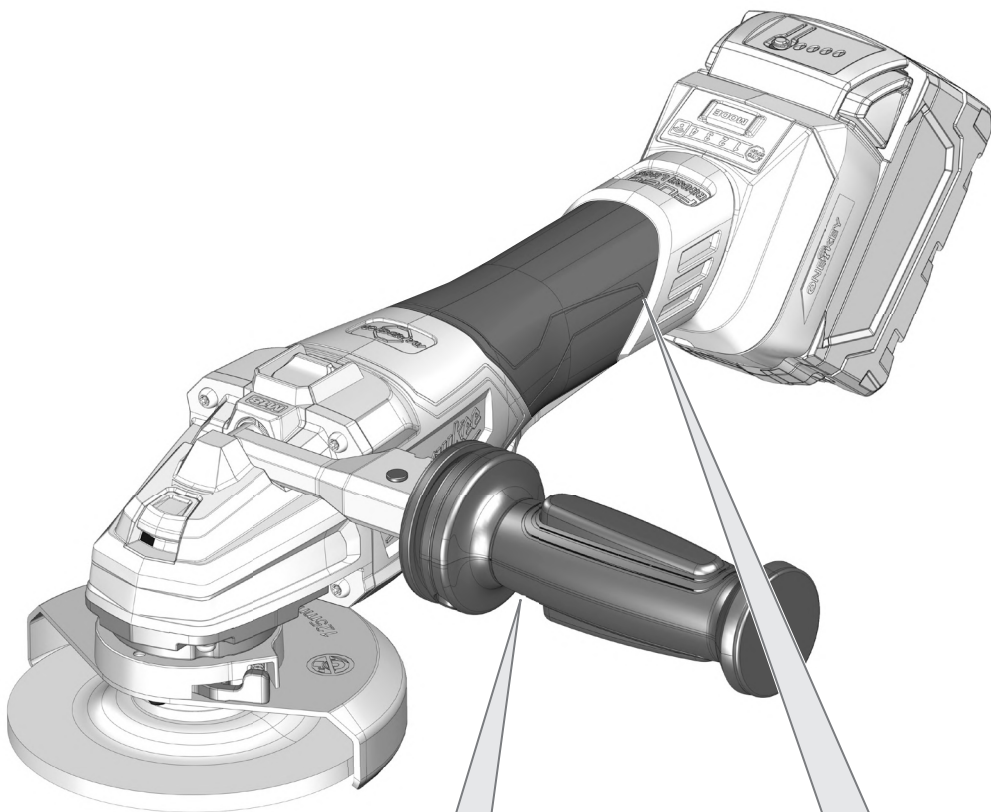
2



3



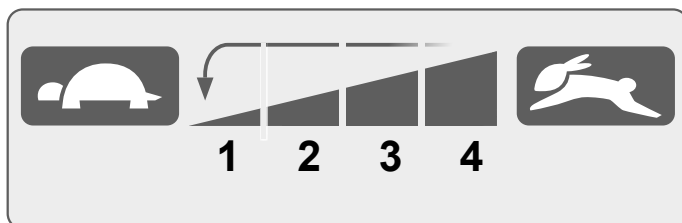
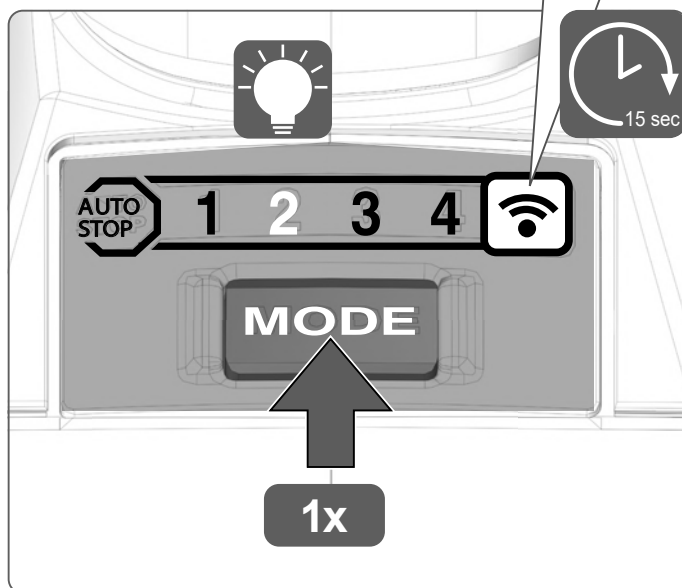
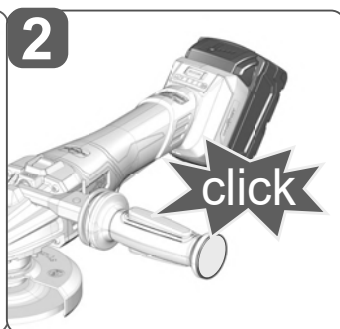
click

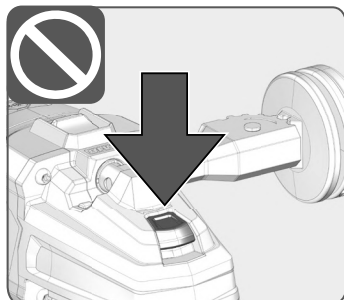
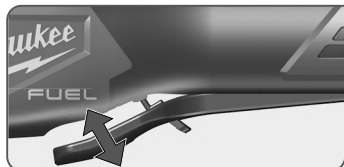


Insulated gripping surface
絶縁の把手
絶縁の把手

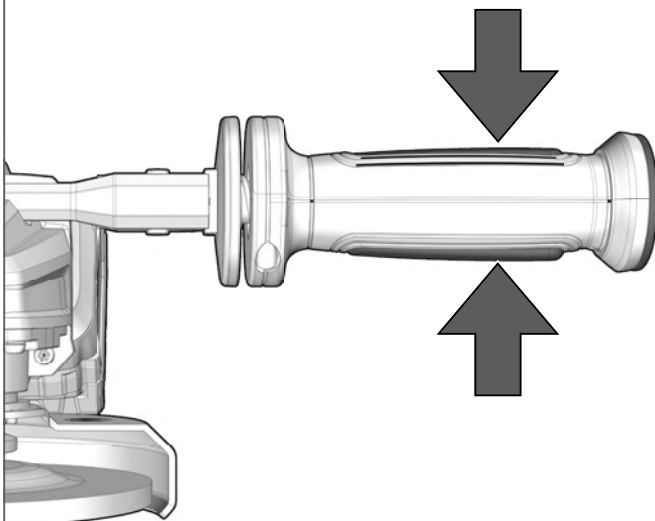
절연 그립 표면
พื้นผิวจับกันความร้อน
Permukaan genggam berinsulasi

Bề mặt cầm được cách điện
絶縁グリップ面

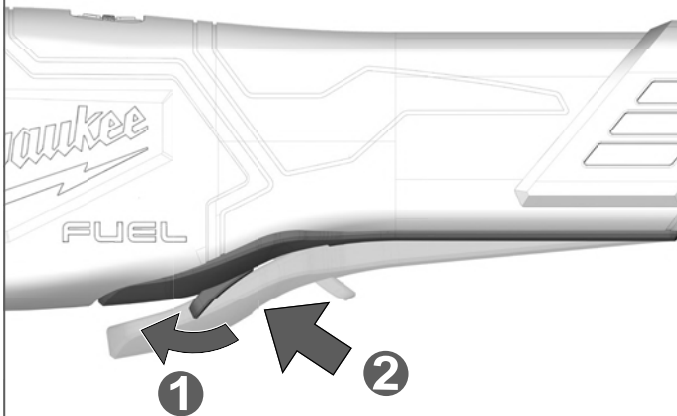
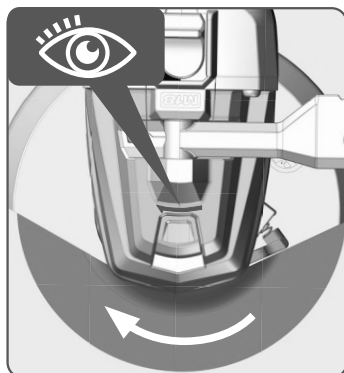




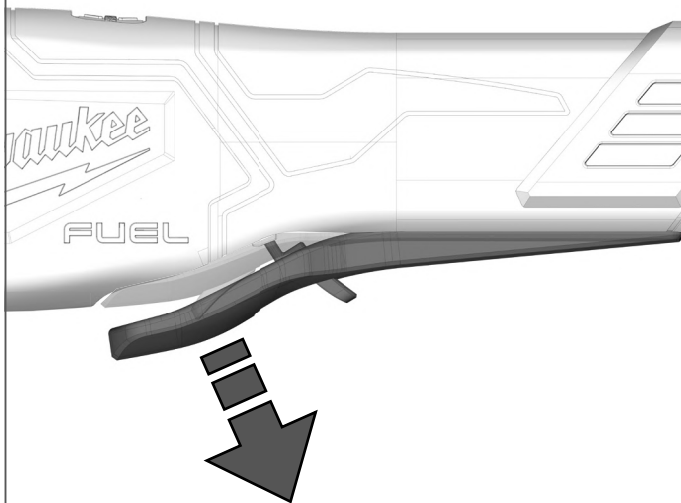
START 1



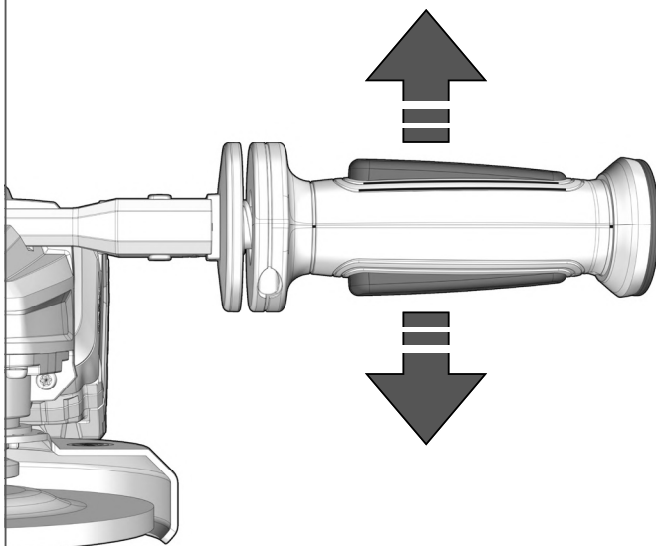
START 2

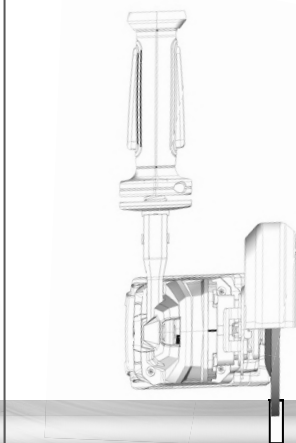
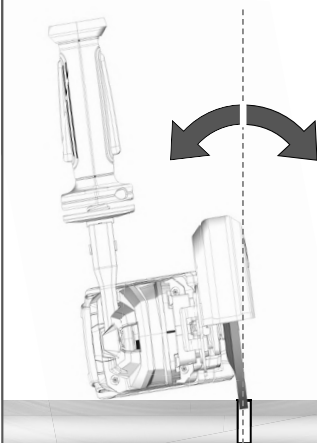
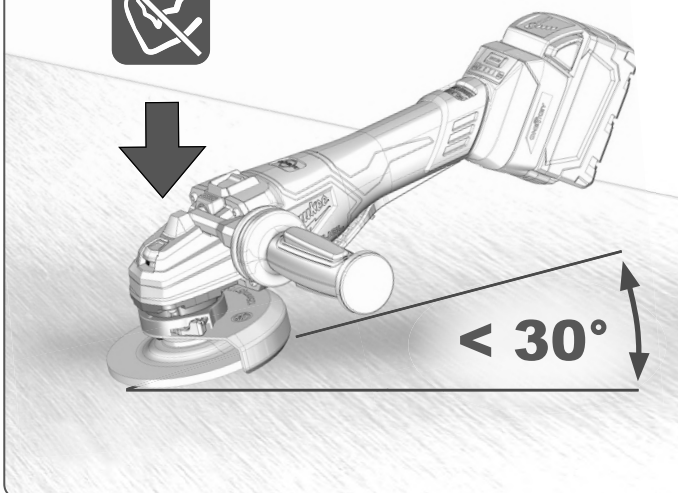


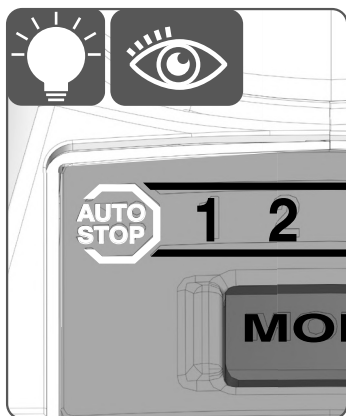
STOP



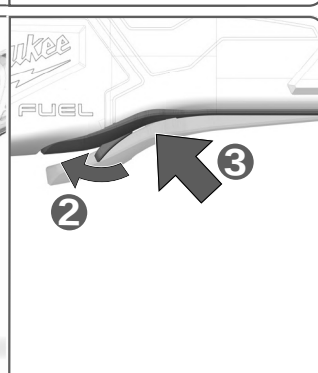
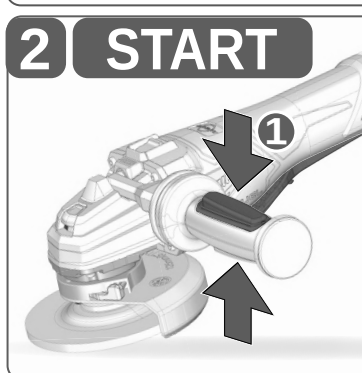
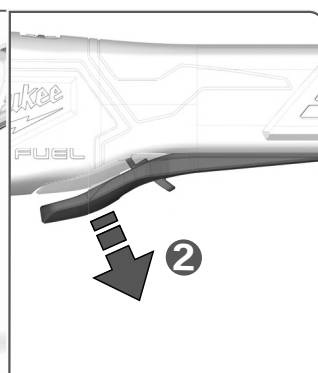
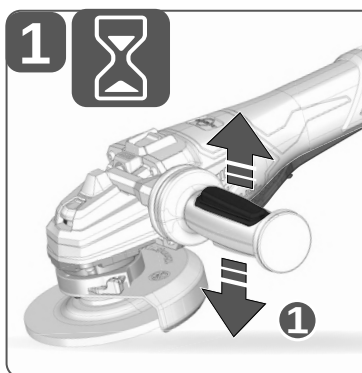
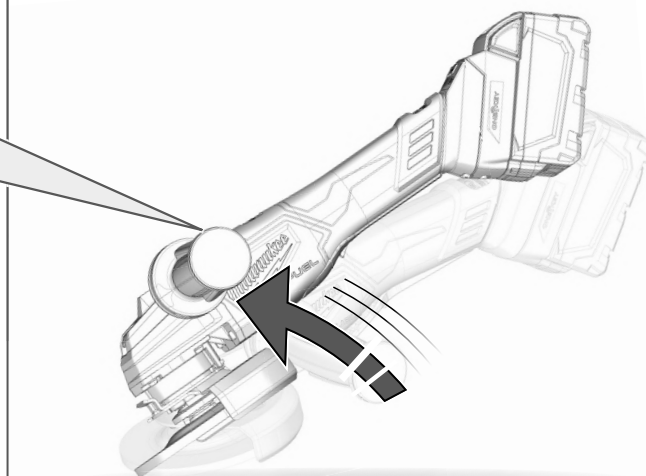
STOP



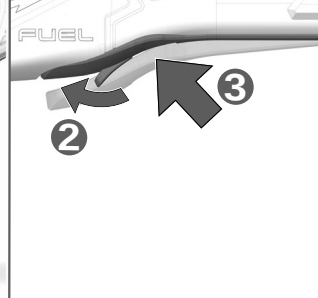
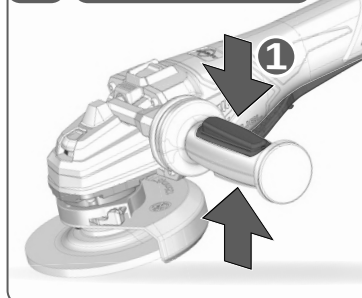


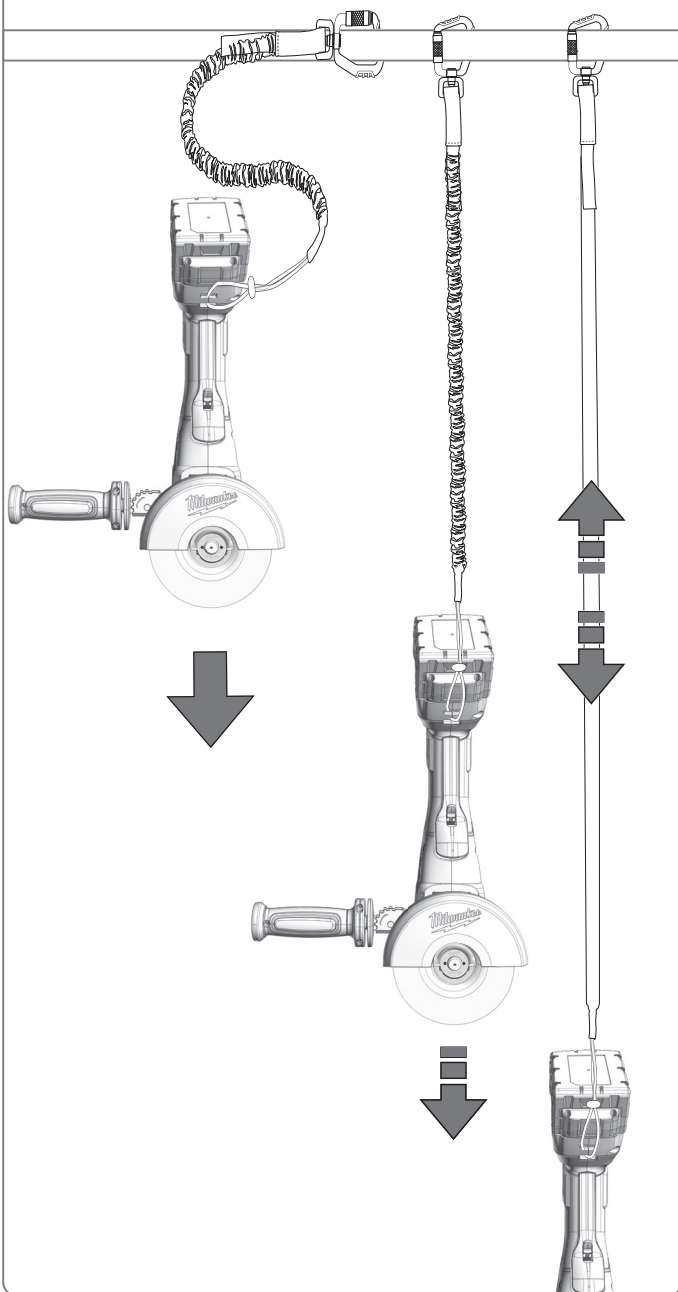
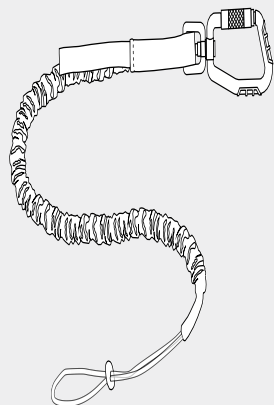


AUTOSTOP



2 START







If stored, protect tools from frost, moisture, heat, and excessive sunlight.

如果存放，請保護工具免受霜凍、潮濕、高温和過度陽光照射。

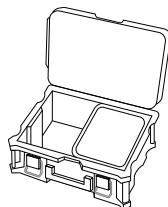
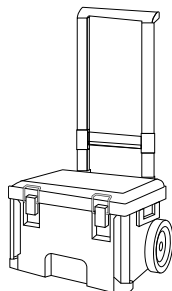
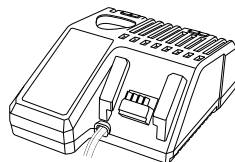
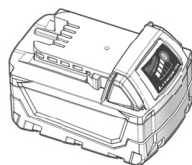
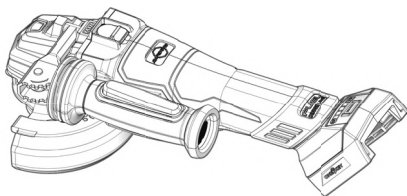
如果存放，請保護工具免受霜凍、潮濕、高温和過度陽光照射。

공구를 보관할 때는 서리, 습기, 열, 그리고 과도한 직사광선으로부터 공구를 보호하십시오.

ในการจัดเก็บ ให้ป้องกันเครื่องมือจากน้ำแข็ง ความชื้น ความร้อน และแสงแดดจ้า

Saat disimpan, lindungi alat dari pembekuan, kelembapan, panas, dan sinar matahari berlebih.

Nếu bảo quản, hãy bảo vệ các dụng cụ không tiếp xúc với sương giá, độ ẩm, nguồn nhiệt và ánh sáng quá mức.



TECHNICAL DATA		M18 FSAGSV0125X
Type		Cordless angle grinder
Battery voltage		18 V ===
Rated speed		3500–8500 min ⁻¹
Thread of work spindle		M14
D = Grinding disc diameter max. d = Grinding disc hole diameter		125 mm 22.2 mm
 b = Grinding disc thickness max.		6 mm
 b = Cutting disc thickness max. / min.		3 mm / 1 mm
 D = Sanding disc diameter max.		125 mm
 D = Wiring brush diameter max.		75 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01/2014 (Li-ion 2.0 Ah–12.0 Ah)		2.7–3.8 kg
Recommended ambient operating temperature		-18 – +50 °C
Recommended battery pack types		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
Recommended chargers		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Recommended lanyard		MILWAUKEE Energy Absorbing

Noise information

Noise emission values determined according to EN 62841

A-weighted sound pressure level	86.4 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
A-weighted sound power level	94.4 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 / Uncertainty K

Cutting	2.48 m/s ² / 1.5 m/s ²
Surface grinding	3.27 m/s ² / 1.5 m/s ²
Disc sanding	2.57 m/s ² / 1.5 m/s ²

For other applications, e.g., abrasive cutting-off operations or wire brushing, other vibration values could occur.

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.

Grinding thin sheets of metal or other easily vibrating structures with a large surface can result in a total noise emission much higher (up to 15 dB) than the declared noise emission values. Such workpieces should as far as possible be prevented from emitting sound by suitable measures such as the application of heavy flexible damping mats. The increased noise emission is also to be considered for both the risk assessment of noise exposure and selecting adequate hearing protection.

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, 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.

ANGLE GRINDER SAFETY WARNINGS

SAFETY WARNINGS COMMON FOR GRINDING, SANDING, WIRE BRUSHING, OR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. 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.

Operations such as polishing or hole cutting are not to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer. Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.

Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

Keep bystanders a safe distance away from work area.

Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

Do not run the power tool while carrying it at your side.

Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

KICKBACK AND RELATED WARNINGS

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush, or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.

Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

Use special care when working corners, sharp edges, etc.

Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR GRINDING AND ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

Use only wheel types that are specified for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip. An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

Do not use worn down wheels from larger power tools. A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed. Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

Do not position your body in line with and behind the rotating wheel. When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Do not attempt to do curved cutting. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR SANDING OPERATIONS

Use proper sized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending too far beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR WIRE BRUSHING OPERATIONS

Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying

excessive load to the brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

If the use of a guard is specified for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.

Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

ADDITIONAL SAFETY AND WORKING INSTRUCTIONS

Always check if the spindle lock button is fully released before powering on the product. After using the spindle lock to tighten/loosen the abrasive disc, it is possible that the button may stick in the lock position.

When grinding metal, flying sparks are produced. Keep bystanders and combustible materials away from the spark flight zone or working area. Do not use dust extraction.

Avoid flying sparks and sanding dust hitting your body.

Never reach into the danger area of the product when it is running.

Chips and splinters must not be removed while the product is running.

Immediately power off the product in case of considerable vibrations or if other malfunctions occur. Check the product to find out the cause.

Under extreme conditions (e.g., smooth-grinding metals with the arbour and vulcanized fibre grinding wheel), significant contamination can build up on the inside of the product.

Do not let any metal parts enter the ventilation slots—danger of short circuit.

⚠ WARNING! Danger of burns. The wheel and workpiece will become hot during use. Wear gloves when changing discs or touching the workpiece. Keep hands away from the grinding area at all times.

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The cordless angle grinder is intended for grinding and cutting metal, stone, concrete, and ceramic materials. The product is also intended for sanding and wire brushing.

Use the cutting guard from the accessories range for cutting application.

Refer to the instructions supplied by the accessory manufacturer.

The product is suitable only for working without water.

Only appropriate grinding or cutting discs and related guards (grinding guard or cutting guard), as described in the product specifications section of this manual, should be used with the product. The product is designed for handheld use; it is not to be mounted onto a fixture or workbench.

Do not use the product for any other purpose.

RESIDUAL RISKS

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:

- injury caused by vibration
 - Hold the product by the designated handles and restrict working time and exposure.
- hearing injury caused by exposure to noise
 - Wear ear protection and limit exposure.
- injury due to flying debris
 - Wear appropriate personal protective equipment, heavy long trousers, gloves, substantial footwear, and safety glasses at all times.
- health hazards caused by inhalation of toxic dust
 - Wear a suitable dust protection mask.

BATTERY SAFETY INSTRUCTIONS

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 battery packs and chargers dry at all times.

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

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

ADDITIONAL BATTERY SAFETY WARNINGS

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

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 powers 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.

⚠ WARNING! The product contains a button type / coin cell lithium battery. A new or used battery can cause severe internal burns and lead to death in as little as 2 hours if swallowed or if it enters the body. Always secure the cover on the battery compartment. If it does not close securely, stop the product, remove the battery, and keep it out of reach of children. If you believe that someone has swallowed the battery or that it has otherwise entered the body, seek immediate medical attention.

WORKING INSTRUCTIONS

For accessories intended to be fitted with a threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.

Always use and store the accessories according to the manufacturer's instructions.

Always use the correct guard for cutting and grinding.

The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted a minimum of 2 mm below the plane of the guard lip.

The adjusting nut must be tightened before working with the product.

Always use the auxiliary handle when working with the product.

The workpiece must be fixed if it is not heavy enough to be steady. Never move the workpiece towards the rotating wheel by hand.

The flange nut must be securely tightened before starting the product. If the product is not securely tightened with the flange nut, it is possible that the product loses the required clamping force when it is decelerated.

OVERLOAD AND KICKBACK PROTECTION

The product has an overload and kickback safety function and stops if it is overloaded. To continue working, power off the product then power it on again.

SOFT START

Electronic soft start for safe use prevents jerky run-up of the product.

BRAKING SYSTEM

The run-on brake engages when the trigger is released, causing the product to stop within seconds.

Make sure that the insertion tool comes to a complete stop before laying it down.

In comparison with tools without a run-on brake, the run-on time will be highly reduced by braking.

CLEANING

Keep the ventilation slots of the product clear at all times.

MAINTENANCE

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

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

SYMBOLS



Read the instructions carefully before starting the product.



CAUTION! WARNING! DANGER!



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



Do not use the guard for cut-off operations.



Do not use force.



Use force.



Always wear goggles when using the product.



Wear ear protectors.



Wear a suitable dust protection mask.



Wear gloves.



Always operate with two hands.



Only for grinding



Only for cutting work



Pay attention to permissible disc thickness.



Accessory - Not included in standard equipment, available as an accessory.



Rotation direction

n 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 FSAGSV0125X
類型		電動角磨機
電池電壓		18 V ===
額定速度		3500 – 8500 min ⁻¹
主軸螺紋		M14
D = 磨盤最大直徑		125 mm
d = 磨盤孔徑		22.2 mm
 b = 磨盤最大厚度		6 mm
 b = 切割片厚度 (最大/最小)		3 mm / 1 mm
 D = 砂輪最大直徑		125 mm
 D = 鋼絲刷最大直徑		75 mm
根據 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (鋰離子電池 2.0 Ah – 12.0 Ah)		2.7 – 3.8 kg
建議操作環境溫度		-18 – +50 °C
建議電池類型		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
建議充電器		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
推薦掛繩		MILWAUKEE 減振能力
噪聲資訊		
根據 EN 62841 所測的噪聲釋放值		
A加權聲壓量		86.4 dB (A)
不確定性的測量 K		3 dB (A)
A加權聲功率級		94.4 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 _n / 不確定性的測量 K		
切割		2.48 m/s ² / 1.5 m/s ²
表面研磨		3.27 m/s ² / 1.5 m/s ²
盤打磨		2.57 m/s ² / 1.5 m/s ²
其他應用 (如切割操作或鋼絲刷操作), 可能出現其他振動值。		

▲ 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。這些情況可能會在總工作時間上顯著增加風險等級。

磨削薄金屬板或其他大表面易振動的結構可能會導致總噪聲釋放值比聲明的噪聲釋放值高得多（高達 15 dB）。應透過適當的措施（例如使用重型柔性阻尼墊）盡可能防止此類工件發出聲音。在噪音暴露風險評估和選擇適當的聽力保護裝置時也應考慮增加的噪聲釋放值。

評估振動和噪聲暴露的等級還應考慮本工具開機時的時間，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，以保護操作員不受振動及/或噪音的影響，例如：保養工具與配件、保持手部溫暖和井然有序的工作方式。

警告！請閱讀本電動工具隨附的所有安全警告、說明、插圖和規格。不遵循這些警告和說明會導致觸電、火災和/或嚴重傷害。將所有警告和說明保存好，方便以後查閱。

角磨機操作安全警告

打磨、磨砂、鋼絲刷淨或研磨切斷作業的一般安全警告：

本電動工具是用來作為打磨機、磨砂機、鋼絲刷淨機或切割工具。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。

本電動工具不建議用於類似拋光、切孔的作業。不符合工具設計目的作業可能引發危機與個人傷害。

切勿將轉換本工具按非製造商專門設計及指定的方式的操作方式。這種轉換可能會導致失去控制並造成嚴重的人身傷害。

請勿使用非工具製造商專門設計和指定的附件。附件能夠連接到您的電動工具，但不能確保安全操作。

配件的額定速度必須至少等於電動工具上標記的最大速度。運行速度超過額定速度的配件可能會斷裂並飛散。

配件的外圍尺寸與厚度不得超過電動工具的額定載量。尺寸不正確的配件無法得到適當的保護或控制。

安裝配件的尺寸必須跟電動工具的安裝硬件尺寸配合。與電動工具的安裝硬件不配合的配件，將失去平衡及過度振動，並可能導致失控。

不可以使用損壞的工具。作業開始前，查看配件，如研磨砂輪是否有缺角和裂痕；滾筒是否龜裂、撕裂或過度耗損；鋼絲刷的鋼絲是否脫落或破裂。若不慎掉落電動工具或配件，檢查確定是否損壞，或換裝完好的配件。檢查並安裝了配件之後，將您自己和旁觀者置於離旋轉切割輪平面較遠的位置，並以最大空載速度運行電動工具1分鐘。在此測試時間內，損壞的配件通常會破裂。

穿戴個人防護裝備。根據應用情況，使用面罩、護目鏡或安全眼鏡。按適當情況，戴上防塵口罩、聽力保護器、手套和車間圍裙，以阻止細小的磨料或工件碎片。護目鏡必須能夠阻止各種操作產生的飛屑。防塵口罩或呼吸器必須能夠過濾您的操作產生的顆粒。長時間暴露於高強度的噪聲可能導致聽力受損。

讓旁觀者跟工作區域保持一個安全的距離。任何人進入工作區必須穿戴個人防護裝備。工件或破爛輪的碎片可能飛走，並且對超出直接操作的範圍造成傷害。

當作業時切割配件可能接觸隱藏電線時，只能握住電動工具的絕緣握持面。接觸通電的電線將會令電動工具外露的金屬部份通電，並使操作員觸電。

在配件完全停止之前，切勿將產品放下。旋轉配件可能抓住表面，並且拉走電動工具，令您失去控制。

當攜帶電動工具時，切勿運行它。意外接觸旋轉配件，可能會鉤住您的衣服，將配件拉入您的身體。

定期清潔電動工具的通風口。電機的風扇會將灰塵吸入外殼內，過多的金屬粉末可能導致觸電危機。

請勿在易燃材料附近操作電動工具。火花可能會點燃這些材料。

請勿使用需要液態冷卻劑的配件。使用水或其他液體冷卻劑可能會導致觸電或觸電。

反彈和相關警告

反彈是轉輪、砂輪帶、剛剛或其他配件因受緊壓或阻礙而起的瞬間反應。緊壓或阻礙會使得配件運動停滯，連帶造成失控的電動工具在受阻點被推往施力的相反方向。

例如，如果砂輪被工件卡住或夾住，砂輪邊緣已進入夾點，可能會入到物料表面，導致砂輪離開原有路徑或反彈。根據砂輪在夾點處的運動方向，砂輪可能朝著操作者的方向彈去或者反向彈開。在這些情況下，砂輪也可能斷裂。

反彈是電動工具使用不當和/或操作程序或情況錯誤，可透過以下預防措施避免。

以雙手握緊電動工具，調整手臂位置以抵抗刀片推力。如有提供輔助把手，務必使用，以完全控制啟動時的反彈或扭力反應。藉著適當的預防措施，使用者能有效控制扭力反應或反衝力。

絕不可將手放在轉動中的配件旁，避免可能的反彈觸及手部。

不可站立於電動工具在反彈發生時可能移動的範圍。反彈會將電動工具往砂輪受阻點上的施力的反向推進。

進行邊角或銳角作業時要特別謹慎。避免配件彈跳與受阻。邊角、銳角或彈跳容易阻礙旋轉的配件，造成工具失控或反彈。

請勿安裝鋸鏈木雕鋸片，周邊間隙大於10 mm的分段金剛石砂輪或帶齒鋸片。這種刀片會造成頻繁的反彈及失控。

磨削和研磨切斷作業的安全警告：

只使用你的工具建議的輪片，以及特別為不同輪型設計的護套。不符合電動工具設計的輪片無法妥善防護，是不安全的。

中心凹陷輪片的研磨面必須安裝於保護罩邊下。不正確地安裝輪片（穿過保護罩邊）不能夠到全面的保護。

防護裝置必須緊固於電動工具，其安裝位置必須確保作業的最大安全性，也就是減少輪片暴露的面積。防護裝置能避免破損輪片的碎片觸及操作人，以及意外觸碰輪片與可能引燃衣物的火星。

輪片只可用於建議的用途。例如：不要用切割輪的側面磨削。磨料切割輪用於外周磨削，對它們施加外力，可能導致它們破碎。

不得使用受損的法蘭盤，即使尺寸與形狀符合選用的砂輪。適合的法蘭盤能支撐砂輪，將低砂輪破裂的可能性。切割砂輪適用的法蘭盤可能不同於磨削輪的法蘭盤。

不得使用較大的電動工具的舊輪片。較大電動工具所用的輪片不適合速度較高的較小型機器，可能會爆裂。

使用兩用輪子時，務必使用能夠配合操作的正確防護裝置。不使用正確的防護罩可能無法提供所需的防護等級，這可能導致嚴重傷害。

關於研磨切斷作業的附加安全警告：

不得擠壓切割輪或施加過度壓力。避免過度加深切割處。過度施壓會增加切割輪負載程度，可能造成切割輪扭轉或膠著於切割處，以及反彈或破裂的可能。

避免身體與轉動中的砂輪成排成一直線，或是站在後方。作業時，砂輪是朝著與身體相反的方向前進，反彈可能將轉動中的砂輪與電動工具直接推向你所在的位置。

當砂輪膠著停滯或因任何原因中斷切割時，先關閉電動工具，握著工具不動直到砂輪完全停止。千萬不可試圖將轉動中切割輪自切割處處移開，這可能造成反彈。檢查並且採取糾正措施，以排除導致砂輪被夾緊或鈎破的原因。

切勿在工件上直接開始切割作業。讓砂輪以全速運轉再小心地重新開始切割。在工件上重新啟動工具可能導致砂輪卡著、走動或反彈。

支撐面板或任何超大工件，以將被車輪夾傷和回彈的風險減至最小。大型工件傾向於在其自身重量下垂。支撐件必須放置在接近切割線的工件下，並且靠近輪兩側的工作邊緣。

對現有牆壁或其他隱藏的區域進行小區域切割時應特別小心。突出的輪子可能會切割燃氣管、水管、電線或可能導致回彈的物體。

切勿嘗試進行曲線切割。對砂輪施加過大的應力會增加負荷，並增加砂輪在切口中扭曲或卡住的可能性，並可能導致反彈或砂輪破損，從而導致嚴重傷害。

磨砂操作專用安全警告：

請使用適當尺寸的砂紙。當選擇磨砂紙，須按照供應商的建議。遠超出砂墊的較大砂紙會存在撕裂危險，並且可能引起盤的卡住、撕裂或反彈。

關於鋼絲刷淨作業的安全警告：

鋼絲刷淨的一般作業中是由刷頭帶動鋼絲。避免過度施力於刷頭與鋼絲過度受壓。鋼絲能輕易地穿破輕薄的衣物和/或肌膚。

如果使用鋼絲刷淨作業所建議的防護裝置，要避免阻礙鋼絲輪/刷。鋼絲輪/刷可能因負載和離心力向外擴張。

其他安全和工作說明

在開啟工具電源之前，請務必檢查主鎖鎖定按鈕是否已完全釋放。使用主鎖鎖定/鬆開研磨盤後，按鈕可能會卡在鎖定位置。

研磨金屬時，會產生飛濺的火花。保持旁觀者和可燃材料遠離火花飛濺區域或工作區域。請勿使用吸塵器。

避免飛濺的火花和打磨灰塵擊中您的身體。

請跟運轉中的產品保持安全距離。

當工具仍在運行時，切勿清除工具上的木屑或金屬碎片。

如果出現劇烈震動或其他故障，請立即關閉工具電源。檢查產品以找出原因。

在極端條件下（如平滑且含心軸的金屬磨及硫化纖維研磨盤），工具內的污染物會顯著地增加（金屬殘渣 / 沈積物）。

切勿讓任何金屬部件進入通風槽 - 短路的危險。

▲ 警告！有燒傷危險。砂輪和工件在使用過程中會變熱。更換輪盤或接續工件時請戴上手套。務必保持雙手遠離研磨區域。

特定使用條件

電動角磨機適用於金屬、石、混凝土和陶瓷材料的磨削和切割工作。此工具也適用於砂磨和鋼絲刷。

使用配件系列中的切割防護罩進行切割應用。

請洽詢提供本操作指示的配件製造商。

本產品僅適合乾用。

只能在本工具上使用說明書中工具技術數據所描述的研磨或切割盤以及相關的防護裝置（防護裝置）。只能在本工具上使用說明書中工具技術數據所描述的研磨或切割盤以及相關的防護裝置（研磨保護罩或切割保護罩）。

請勿將本工具用於任何其他目的。

殘餘風險

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

- 振動引起的損傷
 - 握住產品指定的把手，並限制工作時間的長短及暴露風險。
- 因接觸噪聲導致聽力傷害
 - 佩戴耳罩和限制暴露於噪音中。
- 因飛濺的碎片而受傷
 - 務必每時刻都穿戴適當的個人防護裝備，厚的長褲、手套、結實的鞋類和安全眼鏡。
- 因吸入有毒的粉塵所導致的健康危害
 - 戴上適當的防護罩。

電池組安全說明

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

請勿將電池組與其他金屬物品一起存放（可能引起短路風險）。

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

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

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

切勿讓金屬部份接觸充電器的電池組部份（可能引起短路風險）。

附加電池組安全警告

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

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、外物附著、突然停機和線路短路發生的情況下，會導致高電流消耗此等情況下，產品將振動約5秒，電池組燈閃爍，然後工具將停止及關閉。如要重置，鬆開扳機。

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

運輸鋰電池組

鋰離子電池組須受制於危險品法例的要求。

運送鋰電池組必須在符合當地、國家及國際標準及法例的情況下進行。

使用者可於陸地上運送電池組而毋須受限。

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

運送電池組時：

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

▲ 警告！本產品包含一個鈕扣型/錢幣式鋰電池。一個新的或已使用的電池均可能導致嚴重的內部灼傷。如果吞嚥或進入身體，可在短2小時內導致死亡。務必固定電池艙的盒蓋。如果沒有牢固關閉，請停止使用工具，取出電池，並將其遠離兒童。如果您認為有人吞下了電池或者進入身體，請立即就醫。

工作指示

配合螺紋孔式砂輪安裝的配件，要確定砂輪螺紋深度足以配合軸長。必須根據製造商的說明使用和存放配件。

必須使用正確的保護裝置進行切割和磨削。

中心壓輪的磨削表面必須安裝在保護罩唇平面下方至少 2 mm 位置。

使用工具作業前，務必拉緊調整螺母。

使用工具時，務必使用輔助把手。

如果工件重量不夠穩定，則必須將其固定。切勿用手將工件移向旋轉輪。

工具啟動之前，必須牢固擰緊法蘭螺母。如果未使用法蘭螺母牢固地擰緊工具，則減速時工具可能會失去所需的夾緊力。

過載和反衝保護

工具具有過載和反衝安全功能，超載停止。若要繼續工作，請關閉工具電源，然後再次開啟。

軟啟動

確保安全使用的電子軟啟動可防止工具突然啟動。

制動系統

鬆開扳機後，持續制動就會接合，導致工具在幾秒鐘內停止。

在放下之前，確保工具完全停止。

與不帶持續制動的工具相比，制動後的連續時間將大大縮短。

清潔

本產品的通風孔必須時刻保持暢通。

維修

只能使用 MILWAUKEE 的配件和備件。如果需要更換未描述的組件，請聯絡我們的維修代理之一（請參閱我們的保固/維修地址清單）。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！



在產品上開始任何工作之前，請先取出電池組。



請勿使用防護裝置進行切斷操作。



不要強行用力。



用力。



使用本工具時務必佩戴護目鏡。



佩戴防護耳罩。



戴上適當的防塵罩。



佩戴手套。



務必用雙手操作。



僅用於研磨



僅用於切割工作



注意允許的圓盤厚度。



配件—不包在標配設備中，可作為配件供應。



旋轉方向

n

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 FSAGSV0125X
类型	电动角磨机
电池电压	18 V 
额定速度	3500 – 8500 min ⁻¹
主轴螺纹	M14
D = 磨盘最大直径	125 mm
d = 磨盘孔径	22.2 mm
 b = 磨盘最大厚度	6 mm
 b = 切割片厚度 (最大/最小)	3 mm / 1 mm
 D = 砂轮最大直径	125 mm
 D = 钢丝刷最大直径	75 mm
根据 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (锂离子电池 2.0 Ah – 12.0 Ah)	2.7 – 3.8 kg
建议操作环境温度	-18 – +50 °C
建议电池类型	M18B..., M18 HB..., M18 FB...
建议充电器	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
推荐挂绳	美沃奇减振能力
噪声信息	
根据 EN 62841所测的噪声释放值	
A-值音压值	86.4 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
A-值声功率值	94.4 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 / 不确定性的测量 K	
切割	2.48 m/s ² / 1.5 m/s ²
表面研磨	3.27 m/s ² / 1.5 m/s ²
盘打磨	2.57 m/s ² / 1.5 m/s ²
其他应用 (如切割操作或钢丝刷操作), 可能出现其他振动值。	

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。这些情况可能会在总工作时间内显著增加风险等级。

磨削薄金属板或其他大表面易振动的结构可能会导致总噪声释放值比声明的噪声释放值高得多 (高达 15 dB)。应透过适当的措施 (例如使用重型柔性阻尼垫) 尽可能防止此类工件发出声音。在噪音暴露风险评估和选择适当的听力保护装置时也应考虑增加的噪声释放值。

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。这些情况可能会在整个工作期间显著增加暴露风险。

为提高操作人员对振动及/或噪音作用的保护得规定补充安全措施: 工具及工具附件的维修、温手、工作过程组织等。

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。

角磨机操作安全警告

打磨、砂光、钢丝刷净或研磨切断作业的一般安全警告：

本电动工具是用来作为打磨机、砂光机、钢丝刷净机或切割工具。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。

本电动工具不建议用于类似抛光、切孔的作业。电动工具不按指定的功能去操作，可能会发生危险和引起人身伤害。

切勿将转换本工具按非制造商专门设计及指定的方式的操作方式。这种转换可能会导致失去控制并造成严重的人身伤害。

请勿使用非工具制造商专门设计和指定的附件。附件能够连接到您的电动工具，但不能确保安全操作。

配件的额定速度必须至少等于电动工具上标记的最大速度。运行速度超过额定速度的配件可能会断裂并飞散。

附件的外径尺寸与厚度不得超过电动工具的额定载量。尺寸不正确的配件无法得到适当的保护或控制。

安装配件的尺寸必须跟电动工具的安装硬件尺寸配合。与电动工具的安装硬件不匹配的附件，将失去平衡及过度振动，并可能导致失控。

不可以使用损坏的工具。作业开始前，查看配件，如研磨砂轮是否有缺角和裂痕；滚筒是否龟裂、撕裂或过度磨损；钢丝刷的钢丝是否脱落或破裂。如果电动工具或附件跌落了，检查是否有损坏或安装没有损坏的附件。检查并安装了附件之后，将您自己和旁观者置于离旋转切割轮平面较远的位置，并以最大空载速度运行电动工具1分钟。在此测试时间内，损坏的配件通常会破裂。

穿戴个人防护装备。根据应用情况，使用面罩、护目镜或安全眼镜。按适当情况，戴上防尘口罩、听力保护器、手套和车间围裙，以阻止细小的磨料或工件碎片。护目镜必须能够阻止各种操作产生的飞屑。防尘口罩或呼吸器必须能够过滤您操作产生的颗粒。长时间暴露于高强度的噪声可能导致听力受损。

让旁观者跟工作区域保持一个安全的距离。任何人进入工作区必须穿戴个人防护装备。工件或破烂轮的碎片可能飞走，并且对超出直接操作的范围造成伤害。

当作业时切割附件可能接触隐藏电线时，只能握住电动工具的绝缘握持面。接触通电的电线将会令电动工具外露的金属部份通电，并使操作员触电。

在配件完全停止之前，切勿将产品放下。旋转附件可能抓住表面，并且拉住电动工具，令您失去控制。

当携带电动工具时，切勿运行它。意外接触旋转配件，可能会钩住您的衣服，将配件拉入您的身体。

定期清洁电动工具的通风口。电机的风扇会将灰尘吸入外壳内，过多的粉末金属会导致触电危险。

请勿在易燃材料附近操作电动工具。火花可能会点燃这些材料。

请勿使用需要液态冷却剂的配件。使用水或其他液体冷却剂可能会导致触电或触电。

反弹和相关警告

反弹是转轮、砂轮带、刚刷或其他配件因受挤压或阻碍而起的瞬间反应。卡住或缠绕会引起旋转附件的迅速堵转，随之使失控的电动工具在卡住点产生与附件旋转方向相反的运动。

例如，如果砂轮被工件卡住或夹住，砂轮边缘已进入夹点，可能会入到物料表面，导致砂轮离开原有路径或反弹。根据砂轮在夹点处的运动方向，砂轮可能朝着操作者的方向弹去或者反向弹开。在这些情况下，砂轮也可能断裂。

反弹是电动工具误用和/或不正确操作工序或条件的结果，可以通过采取以下给出的适当预防措施得以避免。

以双手握紧电动工具，调整手臂位置以抵抗刀片推力。如有提供辅助把手，务必使用，以完全控制启动时的反弹或扭力反应。借着适当的预防措施，使用者能有效控制扭力反应或反冲力。

绝不能将手靠近旋转附件。附件可能会反弹碰到手。

不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。反弹将在缠绕点驱使电动工具逆砂轮运动方向运动。

进行边角或锐角作业时要特别谨慎。避免配件弹跳与受阻。边角、锐角或弹跳容易阻碍旋转的配件，造成工具失控或反弹。

请勿安装锯齿木雕刻片，周边间隙大于10 mm的分段金刚石砂轮或带齿锯片。这种刀片会造成频繁的反弹及失控。

对磨削和砂磨切割操作的专用安全警告：

只使用所推荐的砂轮型号和为选用砂轮专门设计的护罩。不是为电动工具设计的砂轮不能充分得到防护，是不安全的。

中心凹陷轮片的研磨面必须安装于保护罩边下。不正确地安装轮片（穿过保护罩边）不能够到全面的保护。

护罩必须牢固地安装在电动工具上，且放置得最具安全性，只有最小得砂轮部分暴露在操作人面前。护罩帮助保护操作者免于受到爆裂砂轮碎片和偶然触及砂轮的危險。

砂轮只用作推荐的用途。例如：不要用切割轮的侧面磨削。磨料切割轮用于外周磨削，对它们施加侧向力，可能导致它们破碎。

务必为所选砂轮选用未损坏的、有恰当规格和形状的砂轮法兰盘。合适的砂轮法兰盘支承砂轮可以减小砂轮破裂的可能性。切割砂轮的法兰盘可以不同于砂轮法兰盘。

不要使用从大规格电动工具上用剩的磨损砂轮。用于大规格电动工具上的砂轮不适用于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

使用两用轮子时，务必使用能够配合操作的正确防护装置。不使用正确的防护罩可能无法提供所需的防护等级，这可能导致严重伤害。

对砂轮切割操作的附加专用安全警告：

不得挤压切割轮或施加过度压力。避免过度加深切割处。过度施压会增加切割轮负载程度，可能造成切割轮扭转或胶着于切割处，以及反弹或破裂的可能。

身体不要对着旋转砂轮，也不要站在其后。当把砂轮从操作者身边的操作点移开时，可能的反弹会使旋转砂轮和电动工具朝你推来。

当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时，关掉电动工具并握住工具不要动，直到砂轮完全停止。千万不可试图将转动中切割轮自切割处上移开，这可能造成反弹。检查并且采取纠正措施，以排除导致砂轮被夹紧或钩破的原因。

切勿在工件上直接开始切割作业。让砂轮以全速运转再小心地重新开始切割。在工件上重新启动工具可能导致砂轮卡着、走动或反弹。

支撑面板或任何超大工件，以将被车轮夹伤和反冲的风险减至最小。大型工件倾向于在其自身重量下垂。支撑件必须放置在切割线附近的工件，并且靠近车轮两侧的工件边缘。

对现有墙壁或其他盲区进行小区域切割时应特别小心。突出的轮子可能会切割煤气管道、水管、电线或可能导致反冲的物体。

切勿尝试进行曲线切割。对砂轮施加过大的应力会增加负荷，并增加砂轮在切口中扭曲或卡住的可能性，并可能导致反弹或砂轮破损，从而导致严重伤害。

磨砂操作专用安全警告：

请使用适当尺寸的砂纸。当选择磨砂纸，须按照供应商的建议。超过砂垫尺寸的砂纸存在撕裂危险，并且可能引起盘的卡住，撕裂或反弹。

钢丝刷操作的专用安全警告：

要意识到即使正常操作时钢丝线也会随刷子甩出。不要对钢丝刷施加过大的负荷而使钢丝线承受过应力。钢丝线可能会轻易刺入薄的衣服和/或皮肤内。

如果建议钢丝刷使用护罩，则不允许该护罩对钢丝轮或钢丝刷有任何干扰。钢丝轮或钢丝刷在工作负荷和离心力作用下直径会变大。

其他安全和工作说明

在开启工具电源之前，请务必检查主轴锁定按钮是否已完全释放。使用主轴锁定/松开研磨盘后，按钮可能会卡在锁定位置。

研磨金属时，会产生飞溅的火花。保持旁观者和可燃材料远离火花飞溅区域或工作区域。请勿使用吸尘器。

避免飞溅的火花和打磨灰尘击中您的身体。

请与运转中的产品保持安全距离。

当工具仍在运行，切勿清除工具上的木屑或金属碎片。

如果出现剧烈震动或其他故障，请立即关闭工具电源。检查产品以找出原因。

在极端条件下（如平滑且含心轴的金属磨及硫化纤维研磨盘），工具内的污染物会显著地增加（金属残渣/沉积物）。

切勿让任何金属部件进入通风槽 - 短路的风险。

▲ 警告！有烧伤危险。砂轮和工件在使用过程中会变热。更换轮盘或接触工件时请戴上手套。务必保持双手远离研磨区域。

特定使用条件

电动角磨机适用于金属、石、混凝土和陶瓷材料的磨削和切割工作。此工具也适用于打磨和钢丝刷。

使用配件系列中的切割防护罩进行切割应用。

请留意于附件制造者的注意事项。

本产品仅适合干用。

只能在本工具上使用说明书中工具技术数据所描述的研磨或切割盘以及相关的防护装置（防磨装置）。只能在本工具上使用说明书中工具技术数据所描述的研磨或切割盘以及相关的防护装置（研磨保护罩或切割保护罩）。

请勿将本工具用于任何其他目的。

残余风险

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

- 振动引起的损伤
 - 握住产品指定的把手，并限制工作时间和暴露风险。
- 因接触噪声导致听力伤害
 - 戴耳罩和限制暴露于噪音中。
- 因飞溅的碎片而受伤
 - 务必每刻都穿戴适当的个人防护设备，厚的长裤、手套、结实的鞋类和安全眼镜。
- 吸入有毒的粉尘而导致的健康危险
 - 戴上适当的防尘罩。

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）。

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。

电池组

长期存放的电池组必须先充电再使用。

超过50 °C 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，使用后应将电池组充满电。

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。

电池组超载保护

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

在极端情况下，电池组内部的温度可能变得太高。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。

▲ 警告！本产品包含一个钮扣型/钱币式锂电池。一个新的或二手的电池可能导致严重的内部灼伤。如果吞咽或进入身体，可在短短2小时内导致死亡。务必固定电池舱的盒盖。如果没有牢固关闭，请停止使用工具，取出电池，并将其远离儿童。如果您认为有人吞下了电池或者进入身体，请立即就医。

工作指示

使用有螺纹安装孔的磨盘时必须注意，安装孔上螺纹的长度必须能够配合主轴的长度。

必须根据制造商的说明使用和存放附件。

务必使用正确的保护装置进行切割和磨削。

中心压轮的磨削表面必须安装在保护罩唇平面下方至少 2 mm 位置。

使用工具之前必须先收紧法兰螺母。

使用工具时，务必使用辅助把手。

如果工件重量不够稳定，则必须将其固定。切勿用手将工件移向旋转轮。

工具启动之前，必须牢固拧紧法兰螺母。如果未使用法兰螺母牢固地拧紧工具，则减慢时工具可能会失去所需的夹紧力。

过载和反冲保护

工具具有过载和反冲安全功能，超载停止。若要继续工作，请关闭工具电源，然后再次开启。

软启动

确保安全使用的电子软启动可防止工具突然启动。

制动系统

松开扳机后，持续制动就会接合，导致工具在几秒钟内停止。
在放下之前，确保工具完全停止。
与不带持续制动的工具相比，制动后的连续时间将大大缩短。

清洁

本产品的通风孔必须时刻保持畅通。

维修

只能使用美沃奇的附件和备件。如果需要更换未描述的组件，请联系我们的维修代理之一（请参阅我们的保固/维修地址清单）。
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！



在产品上开始任何工作之前，请先取出电池组。



请勿使用防护装置进行切断操作。



不要强行用力。



用力。



使用本产品时务必佩戴护目镜。



佩戴防护耳罩。



戴上适当的防尘罩。



佩戴手套。



务必用双手操作。



仅用于研磨



仅用于切割工作



注意允许的圆盘厚度。



附件—不包在标配设备中，可作为附件供应。



旋转方向

n

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 FSAGSVO125X
유형		무선 앵글 그라인더
배터리 전압		18V 
정격 속도		3500~8500min ⁻¹
작동 스피들 나사산		M14
D = 그라인딩 디스크 최대 직경		125mm
d = 그라인딩 디스크 구멍 직경		22.2mm
 b = 그라인딩 디스크 최대 두께		6mm
 b = 그라인딩 디스크 최대/최소 두께		3mm / 1mm
 D = 샌딩 디스크 최대 직경		125mm
 D = 와이어 브러시 최대 직경		75mm
EPTA 규정 01/2014에 따른 중량(리튬-이온 2.0Ah~12.0Ah)		2.7~3.8kg
권장 주변 작동 온도		-18 ~ +50°C
권장 배터리 팩		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
권장 충전기		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
권장 랜야드		MILWAUKEE 에너지 흡수
소음 정보		
EN 62841에 따라 결정되는 소음 방출 값		
가중치 음압 레벨		86.4dB(A)
불확정성 K		3dB(A)
가중치 음향 파워 레벨		94.4dB(A)
불확정성 K		3dB(A)
귀마개를 착용하십시오.		
진동 정보		
EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 백터 합계)		
진동 방출 값 a_n / 불확정성 K		
절단		2.48m/s ² / 1.5m/s ²
표면 연삭		3.27m/s ² / 1.5m/s ²
디스크 샌딩		2.57m/s ² / 1.5m/s ²
다른 용도, 즉 연마제 절단 작업이나 쇠질 작업에서는 다른 진동값이 발생할 수 있습니다.		

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.

얇은 금속판이나 쉽게 진동이 발생하는 표면이 넓은 구조물을 그라인딩하면 총 소음 방출 값이 명시된 소음 방출 값보다 훨씬 커질 수 있습니다(최대 15dB). 무겁고 신축성 있는 덤핑 매트를 설치하는 것과 같은 적절한 조치를 통해 이러한 작업물에서의 소음 발생을 최대한 방지해야 합니다. 소음 노출의 위험 평가와 적절한 청력 보호 장치 선택 모두에서 소음 방출 증가도 고려해야 합니다.

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.

도구 및 액세서리 관리, 손의 온도 유지, 작업 패턴 정리 등 작업자를 진동 및/또는 소음으로부터 보호하기 위한 추가 안전 조치를 파악합니다.

⚠ 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.

앵글 그라인더 안전 경고

절삭, 샌딩, 와이어 브러싱 또는 연마 절단 작업에 공통적인 안전 경고

본 전동 공구는 절삭기, 연마기, 와이어 브러시 또는 절단 공구로 사용됩니다. 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.

이 전동 공구로는 연마 또는 홀 커팅과 같은 작업을 수행할 수 없습니다. 이 전동 공구에 적합하지 않은 작업을 수행할 경우 위험이 초래되고 인원 부상을 야기할 수 있습니다.

설계 용도와 제조업체의 지침에 어긋나는 방식으로 본 전동 공구를 작동하지 마십시오. 그와 같은 용도 변경 시 공구를 통제할 수 없게 되어 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

공구 제조업체가 특별히 설계하고 지정하지 않은 부속품을 사용하십시오. 부속품이 전동 공구에 부착되어 안전한 작업을 보장하지 않을 수 있습니다.

악세서리의 정격 속도는 적어도 전동 공구에 표시된 최대 속도와 같아야 합니다. 정격 속도보다 빠르게 작동하는 부속품은 파손 및 산산 조각날 수 있습니다.

악세서리의 바깥 직경이나 두께는 전동 공구의 정격 용량 범위 이내에 있어야 합니다. 부적절한 크기의 부속품은 적절한 보호 및 제어되지 않을 수 있습니다.

부속품 장착 치수가 전동 공구 장착 하드웨어 치수와 맞아야 합니다. 전동 공구의 장착 하드웨어와 일치하지 않는 부속품은 균형을 잃게 되어 과도한 진동이 발생하고 제어하지 못할 수 있습니다.

손상된 부속품을 사용하지 마십시오. 사용하기 전에, 항상 연마 바퀴에 이가 빠졌거나 균열이 있는지, 받침대에 균열이 있거나 마모가 심하게 되었는지, 쇠질의 조임과 와이어 손상여부 등 악세서리를 점검하십시오. 전동 공구나 악세서리를 바닥에 떨어뜨린 경우, 손상 여부를 점검하고 손상되지 않은 악세서리를 설치하십시오. 악세서리의 점검과 설치가 끝나면, 회전하는 악세서리의 날개에서 떨어져 서서, 1분 간 전동 공구를 최대 무부하 속도로 가동하십시오. 이 시험 기간 동안 일반적으로 손상된 부속품이 떨어져 나옵니다.

개인 보호 장비를 착용하십시오. 용도에 따라, 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 사용하십시오. 필요하면 작은 연마재나 작업중의 파편 등을 막을 수 있는 방진 마스크, 귀마개, 장갑 및 공장용 앞치마를 착용하십시오. 눈 보호장구는 여러 작업에서 발생하는 날아다니는 파편들을 막아줄 수 있어야 있습니다. 방진 마스크 또는 호흡기는 특정한 응용 기기에 의해 생성된 미립자를 여과할 수 있어야 합니다. 고밀도 잡음에 지속적으로 노출되면 청력 손실을 야기할 수 있습니다.

작업과 관계없는 사람들은 작업 현장에서 안전 거리를 유지해야 있습니다. 작업 현장에 들어가는 사람은 반드시 개인 보호 장비를 착용하여야 있습니다. 작업편 또는 파손된 부속품 파편이 작업 구역 이상 날아가 부상을 야기할 수 있습니다.

절단 공구가 보이지 않는 배선과 접촉할 수 있는 장소에서 작업을 수행할 때, 절전 그림 표면을 통해 전동 공구를 잠으십시오. "전류가 흐르는" 전선에 접촉할 경우 전동 공구의 노출 금속부가 "활선" 상태가 되면서 사용자가 감전될 수 있습니다.

부속품이 완전히 정지한 이후에 전동 공구를 내려 놓으십시오. 회전하는 부속품이 지면과 닿아 전동 공구를 제어하지 못할 수 있습니다.

정면이 아닌 측면에서 전동 공구를 잡은 채로 가동해서는 않습니다. 회전하는 부속품과 우발적으로 접촉할 경우 옷이 끼여 부속품 안으로 신체가 들어갈 수 있습니다.

전동 공구의 환기구를 정기적으로 청소하십시오. 모터 팬이 하우징 안으로 먼지를 끌어들이고 분말 금속이 과도하게 축적될 경우 전기 위험이 초래될 수 있습니다.

전동 공구를 인화성 물질 근처에서 조작하지 마십시오. 스파크로 인해 인화성 물질이 발화될 수 있습니다.

냉각수를 요하는 악세서리를 사용하지 마십시오. 물 또는 기타 액체 냉각수를 사용할 경우 감전사나 전기 쇼크가 초래될 수 있습니다.

킥백 및 관련 경고

반동이란 회전하는 휠, 받침대, 솔 또는 기타 악세서리에 이물질이 끼이거나 걸렸을 때 나타나는 갑작스런 반응을 말입니다. 끼이거나 걸릴 경우 회전 부속품이 갑자기 정지되며, 이는 반대로 계속 지점에서 부속품의 회전 방향과 반대 방향으로 전동 공구를 제어하지 못하게 만듭니다.

예를 들어, 연마 휠에 작업 물건이 끼이거나 걸리면, 끼인 지점으로 들어가는 휠 가장자리가 물건의 표면을 파고들어가 휠이 이탈하거나 튀어나옵니다. 이물질이 끼인 순간 휠의 움직임의 방향에 따라, 휠이 작업자 쪽으로 또는 반대방향으로 튀어 오를 수 있습니다. 이 조건에서 연마 휠이 파손될 수도 있습니다.

반동은 전동 공구를 잘못 사용하거나 잘못된 작동 절차 때문에 일어나는 현상으로, 아래 설명하는 적절한 예방 조치를 취했습니다면 피할 수 있습니다.

전동 공구를 양손으로 단단히 잡고 반동력을 견딜 수 있도록 몸과 팔을 위치시킵니다. 가동 중에 반동이나 반작용 토크를 최대한 컨트롤할 수 있으려면 항상 보조 핸들을 사용하십시오. 작업자는 적절한 예방 조치를 취한 경우, 토크 반응 또는 킥백 응력을 억제할 수 있습니다.

회전하는 부속품 근처에 손을 두지 마십시오. 부속품이 손 위에서 킥백될 수 있습니다.

반동이 일어나면, 전동 공구가 움직이는 구간에서 있지 마십시오. 킥백 현상으로 인해 걸리는 지점에서 휠의 움직임 방향과 반대 방향으로 공구가 밀려날 수 있습니다.

모서리, 날카로운 가장자리 등에 대한 작업 시 세심한 주의를 기울이십시오. 부속품이 튀거나 걸리지 않도록 하십시오. 모서리, 날카로운 가장자리 또는 바운싱은 회전하는 부속품을 점하게 하는 경향이 있으며 제어 손실 또는 킥백을 야기할 수 있습니다.

톱 체인 목재 조각 날, 주변 간격이 10mm 이상인 분할 다이아몬드 휠 또는 톱니 날을 부착하지 마십시오. 블레이드는 빈번한 킥백 및 제어 손실을 발생시킵니다.

연마 및 연마제 절단 작업에 대한 특별 안전 경고:

전동 공구를 위해 지정된 휠 타입 및 선택된 휠을 위해 설계된 특정 가드 장치만 사용하십시오. 전동 공구용으로 설계되지 않은 휠은 적절하게 보호되지 않고 안전하지 않습니다.

중양 부위가 움푹들어난 휠의 절삭 표면은 가드 림 평면 아래에 장착해야 합니다. 가드 림의 평면을 통해 돌출되어 있는 부적절하게 장착된 휠은 적절히 보호될 수 없습니다.

보호대는 전동 공구에 확실하게 부착되어 최대의 안전을 보장해야 있습니다. 그러기 위해 휠의 최소 부분만이 작업자 방향으로 노출되어 있습니다. 보호대는 깨진 휠 파편으로부터 작업자를 보호해주고, 우연한 접촉으로 불꽃이 땀에 점화되는 것을 막아줍니다.

휠은 지정된 용도로만 사용해야 합니다. 예를 들면, 절단 휠의 측면으로 연마 작업을 하지 마십시오. 연마 절단 휠은 주변 연마용입니다. 이 휠에 가해지는 측면 힘이 휠을 부서뜨릴 수 있습니다.

항상 선택된 휠에 맞는 크기와 모양의 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용해 주십시오. 적합한 휠 플랜지를 사용해야만 휠을 지지하고

휠의 파손 가능성을 줄일 수 있습니다. 절단 휠 플랜지는 연마용 휠 플랜지와 다를 수 있습니다.

더 큰 전동 공구에서 나온 마모된 휠을 사용하지 마십시오. 더 큰 전동 공구용 휠은 작은 공구의 더 빠른 스피드에 적합하지 않아 터질 수 있습니다.

이중 목적 휠을 사용할 때는 수형 중인 작업 용도에 알맞은 가드를 항상 사용하십시오. 알맞은 가드를 사용하지 않으면 원하는 보호 수준이 제공되지 않아 심한 상해로 이어질 수 있습니다.

연마 절단 작업에 대한 특별 안전 경고 추가

절단 휠에 이물질이 "끼이지"않게 하고 지나친 압력을 가하지 마십시오. 절단의 깊이를 너무 깊게 하려고 하지 마십시오. 휠에 너무 압력을 가하면 부하가 걸려 절단 휠이 뒤물리거나 육일 위험이 있으며 이에 따라 반동이나 휠 파손 우려가 있습니다.

몸이 회전하는 휠과 나란히 있거나 뒤에 있어서는 안 됩니다. 작동 순간 휠이 몸에서 떨어져 움직이면 반동의 힘이 회전하는 휠과 전동 공구를 몸쪽으로 밀어부칠 우려가 있습니다.

휠이 묶여 있거나 어떤 이유로든 절단 작업이 방해받으면, 전동 공구의 스위치를 끄고 휠이 완전히 멈출 때까지 전동 공구를 움직이지 않도록 들고 있어야 합니다. 휠이 움직이고 있는 동안 절단 휠을 제거하려고 하지 마십시오. 반동이 생길 수 있습니다. 휠이 묶인 이유를 조사하고 원인을 제거하기 위한 적절한 조치를 취하십시오.

작업물에 절단 작업을 바로 다시 시작해서는 안 됩니다. 휠을 최고 속도로 돌려 본 뒤에 조심스럽게 다시 절단에 들어갑니다. 전동 공구가 작업물에 다시 작업이 시작되면, 휠이 묶여서 반동이 일어날 수 있습니다.

휠에 이물질이 끼거나 반동의 위험을 최소화하기 위해 판넬이나 중 큰 작업물을 받쳐주는 것이 좋습니다. 크기가 큰 작업물은 무게 때문에 축 늘어질 수 있습니다. 절단선 근처의 작업물 밑에, 휠 양 쪽 작업물 가장자리 근처에 받침대를 놓아야 합니다.

기존 벽이나 보이지 않는 부분의 "포켓 절단" 할 때에는 특별히 주의하십시오. 돌출 휠은 가스관이나 수도관, 전선이나 반동을 일으킬 수 있는 물체를 절단할 수 있습니다.

국진 부위를 절단하려고 시도하지 마십시오. 휠에 과도한 응력을 가하면 부하가 증가하고 절단 시 휠의 꼬임이나 결속에 취약해지고 킥백 현상이나 휠 파손이 발생할 수 있습니다. 이로 인해 심각한 부상을 야기할 수 있습니다.

샌딩 작업 전용 안전 경고

적당한 크기의 원형 사포를 사용하십시오. 연마 페이퍼 선택 시 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 연마 패드보다 훨씬 큰 연마 페이퍼는 파열 위험이 있으며 디스크가 엉키거나 찢어지거나 반동을 야기할 수 있습니다.

쇠술 작업을 위한 특별 안전 경고

쇠술은 정상 작동 중에 브러쉬로 덮여집니다 것을 잊지마십시오. 브러쉬에 지나친 부하를 주어 와이어에 너무 큰 압력을 가하지 말아야 합니다. 쇠술은 가벼운 옷이나 피부를 쉽게 뚫을 수 있습니다.

와이어 브러싱 전용 가드 장치를 사용할 경우, 와이어 휠에 간섭을 가하거나 가드 장치를 솔직하지 마십시오. 와이어 휠이나 브러쉬의 각경이 작업 부하나 원시력으로 인해 확장될 수 있습니다.

추가적인 안전 및 작업 지침

제품의 전원을 켜기 전에 항상 스펀들 잠금 버튼이 완전히 해제되어 있는지 확인하십시오. 연마 디스크를 조이거나 풀기 위해 스펀들 잠금을 사용한 후에 잠금 버튼이 잠금 위치에 있을 수 있습니다.

금속을 연마할 때에는 불꽃이 휘날릴 수 있습니다. 사람 또는 가연성 물질이 스파크 발생 구역이나 작업 구역 가까이 있지 않도록 하십시오. 먼지 추출기를 사용하지 마십시오.

튀는 불꽃과 연마 분진이 신체와 접촉되지 않도록 하십시오.

공구가 가동 중에는 공구의 위험 지역으로 들어가지 마십시오.

기계가 작동 중일 때 절린 조각이나 파편을 제거하면 안 됩니다.

진동이 상당히 심하거나 기타 오작동이 발생할 경우 제품의 전원을 즉시 끄십시오. 제품을 확인하여 원인을 찾으십시오.

극심한 조건(예: 아바 및 가황 처리된 섬유 절삭 휠 있는 부드러운 절삭 금속)에서 제품 내부에 많은 오염 물질이 축적될 수 있습니다.

어떠한 금속 부품도 에어원 슬롯에 유입되지 않도록 하십시오 - 단락 회로의 위험이 있습니다.

A 경고! 화상 위험이 있습니다. 사용 중에 휠과 작업물이 뜨거워집니다. 디스크를 교체하거나 작업물을 만질 때는 장갑을 끼십시오. 어떤 경우에도 그라인딩 부분에 손을 가까이 가져가지 마십시오.

구체적인 사용 조건

무선 앵글 그라인더는 금속, 석재, 콘크리트 및 세라믹 재료를 그라인딩하고 절단하는 데 사용됩니다. 또한 이 제품은 샌딩 및 와이어 브러싱에도 사용됩니다.

절단 작업용 부속품 범위의 절단 보호대를 사용하십시오.

부대용품 제조업체에서 제공하는 설명서를 참고하기 바랍니다.

제품은 물을 사용하지 않는 작업에만 적합합니다.

본 설명서의 제품 사양 섹션에 설명된 대로 적절한 그라인딩 또는 커팅 디스크와 관련 보호대(그라인딩 보호대 또는 커팅 보호대)만 제품과 함께 사용해야 합니다. 이 제품은 휴대용으로 설계되었으며 고정대나 작업대에 장착해서는 안 됩니다.

다른 목적으로 제품을 사용하지 마십시오.

잔류 위험

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

- 진동으로 인한 부상
 - 지정된 핸들을 이용해 제품을 붙잡아 사용하고 작업 시간과 진동에 대한 노출을 적절히 제한하십시오.
- 소음 노출로 인한 청력 저하 청각 장애
 - 청력 보호구를 착용하고 소음에 대한 노출을 제한하십시오.
- 튀어 나오거나 파편으로 인한 부상
 - 항상 적절한 보호 장구, 두둑고 긴 바지, 장갑, 튼튼한 신발 및 보안경을 착용하십시오.
- 독성 먼지 흡입으로 인한 건강 위험
 - 적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.

배터리 관련 안전 지침

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

배터리 팩을 금속 물체와 함께 보관하지 마십시오(단락 회로 위험).

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

추가 배터리 안전 주의 사항

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

배터리

오랫 동안 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

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

충전기 접점 및 배터리 팩을 청결한 상태로 유지해야 합니다.

최적의 수명을 보장하려면 사용한 후에 배터리 팩을 완전히 충전해야 합니다.

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

30일 이상 배터리 팩을 보관하는 경우:

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

배터리 팩 보호

매우 높은 토크에서, 고전류 드로우를 야기하는 결속, 실속 및 단락 회로 상황이 발생하고, 공구가 약 5초 동안 진동하며 연료 게이지가 깜빡임 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 법을 요건의 적용을 받습니다.

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

배터리는 추가 요구 사항 없이 도로를 통해 운송할 수 있습니다.

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

배터리 운송 시:

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

⚠ 경고! 본 제품에는 버튼 타입의 코인셀 리튬 배터리가 포함되어 있습니다. 신규 또는 중고 배터리팩을 삼키거나 체내로 들어갈 경우 심각한 내상을 야기하고 2시간 이내에 사망에 이를 수 있습니다. 항상 배터리 구획에 덮개를 확실히 덮으십시오. 확실치 않지 않을 경우 제품 전원을 끄고 배터리 팩을 분리한 다음, 어린이가 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 누군가가 배터리 액을 흡입하였거나 배터리 액이 신체에 유입되었다고 생각되면 즉시 의료 조치를 취하십시오.

작업 지침

나사산 처리된 구멍 휠과 결합하도록 제공된 부속품은 휠 나사산이 스피널 길이를 수용할 만큼 충분한 길이를 보장하십시오.

제조업체의 지침에 따라 항상 액세서리를 사용하고 보관하십시오.

절단 및 연마 시 항상 올바른 보호대를 사용하십시오.

중앙 부위가 움푹들어간 휠의 절삭 표면은 가드 림 평면 아래 최소 2 mm 되는 지점에 장착해야 합니다.

제품을 사용하기 전에 조정 너트를 조여야 합니다.

제품을 다룰 때는 항상 보조 핸들을 사용하십시오.

작업물이 안정적일 정도로 크지 않습니까? 고정시켜야 있습니다. 절대로 회전하는 휠을 향해 작업물을 손으로 옮기지 마십시오.

기계를 작동하기 전에 반드시 프랜지 볼이 너트를 안전하게 꼭 조여야 합니다. 제품을 플랜지 너트로 단단히 조이지 않으면 제품이 감속될 때 필요한 조임력을 잃을 수 있습니다.

과부하 및 반동 방지

이 제품에는 과부하 및 반동 안전 기능이 있어서 과부하 시 작동이 중단됩니다. 작업을 계속하려면 제품의 전원을 껐다가 다시 켜십시오.

소프트 스타트

안전한 사용을 위한 전기적 소프트 스타트로 제품이 급작스럽게 작동하는 것을 방지합니다.

브레이크 시스템

방아쇠를 놓으면 급정지 브레이크가 작동하여 제품이 몇 초 내에 정지합니다.

삽입 공구를 내려 놓기 전에 삽입 공구가 완전히 멈추는지 확인하십시오.

급정지 브레이크가 없는 공구와 비교했을 때 브레이크 작동에 따른 가동 시간이 크게 줄어듭니다.

청소

제품의 환기 슬롯을 항상 비워 두어야 합니다.

유지 관리

MILWAUKEE 액세서리와 부속품만 사용하십시오. 설명서에서 언급되지 않은 구성 요소를 교체해야 할 경우 서비스 상담원에게 문의하시기 바랍니다(보장/서비스 주소 목록 참조).

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

기호



제품을 사용을 시작하기 전에 지침을 주의하여 읽으십시오.



주의! 경고! 위험!



제품에서 특정한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 분리하십시오.



절단 작업에는 가드를 사용하지 마십시오.



너무 힘을 가하지 않기 바랍니다.



힘을 주십시오.



제품을 사용할 때 항상 보안경을 착용하십시오.



귀마개를 착용하십시오.



적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.



장갑을 착용하십시오!



항상 양손으로 작업하십시오.



그라인딩 목적으로만 사용



절단 작업에만 사용



허용 가능한 디스크 두께에 주의하십시오.



부속품 - 표준 장비에 포함되어 있지 않음,
부속품으로 사용 가능



회전 방향

n

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. 폐배터리, 폐축전기, 광원을 기기에서 분리해야 합니다. 재활용 조연 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 FSAGSV0125X
ประเภทผลิตภัณฑ์	เครื่องเจียร์ไร้สาย	
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	18 V ===	
ช่วงความเร็วรอบ	3500–8500 min ⁻¹	
เส้นใยจากการทำงาน	M14	
D = เส้นผ่านศูนย์กลางใบเจียร์สูงสุด	125 mm	
d = เส้นผ่านศูนย์กลางรูใบเจียร์	22.2 mm	
 b = ความหนาใบเจียร์สูงสุด	6 mm	
 b = ความหนาใบตัดสูงสุด / ต่ำสุด	3 mm / 1 mm	
 D = เส้นผ่านศูนย์กลางแผ่นขัดสูงสุด	125 mm	
 D = เส้นผ่านศูนย์กลางแปรงลวดสูงสุด	75 mm	
น้ำหนักตาม EPTA-Procedure 01/2014 (แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนขนาด 2.0 Ah–12.0 Ah)	2.7–3.8 kg	
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18 – +50 °C	
แบตเตอรี่แนะนำ	M18B..., M18 HB..., M18 FB...	
แท่นชาร์จที่แนะนำ	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC	
สายคล้องที่แนะนำ	การดูดซับพลังงานของ MILWAUKEE	

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน

ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841

ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	86.4 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	94.4 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)

อย่าสัมผัสอุปกรณ์ป้องกันหู

ข้อมูลเกี่ยวกับการสั่น

ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841

ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน a_h / ค่า K แปรผัน

การตัด	2.48 m/s ² / 1.5 m/s ²
พื้นผิวขัด	3.27 m/s ² / 1.5 m/s ²
การขัดด้วยแผ่น	2.57 m/s ² / 1.5 m/s ²

ในการใช้งานลักษณะอื่น เช่น การเจียร์ที่มีการขัดร่วมด้วย หรือการใช้งานแปรงลวด อาจเกิดค่าการสั่นสะเทือนอื่นได้

คำเตือน!

ค่าระดับการสั่นสะเทือนรวมที่ระบุและค่าระดับเสียงดังรบกวนที่ระบุในเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการวัดผลตามการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบเครื่องมืออื่น สามารถใช้ในการประเมินเบื้องต้นของเสียงรบกวนได้

ค่าการสั่นสะเทือนและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลสำหรับการใช้งานหลักของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือถูกใช้งานผิดประเภท กับอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างกัน หรือการบำรุงรักษาไม่เพียงพอ ระดับการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวนอาจจะแตกต่างกันไป สถานะเหล่านี้อาจเพิ่มระดับเสียงรบกวนขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด การเจียร์แผ่นโลหะบางหรือโครงสร้างอื่นๆ ที่สั่นสะเทือนได้ง่ายที่มีพื้นผิวขนาดใหญ่อาจส่งผลให้เกิดการปล่อยเสียงรบกวนโดยรวมสูงกว่าค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่ระบุไว้ได้มาก (สูงสุดถึง 15 dB) ควรป้องกันไม่ให้มีการส่งเสียงรบกวนด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่มีความยืดหยุ่นสูง ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาการปล่อยเสียงรบกวนที่เพิ่มขึ้นเพื่อประเมินความเสี่ยงของเสียงรบกวนและการเลือกอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสม

ควรพิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นและเสียงดังรบกวนทุกครั้งที่เปิดเครื่องมือหรือขณะที่ใช้เครื่องมือกำลังเดินเบา สถานะเหล่านี้อาจลดระดับเสียงรบกวนลงอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ระบุมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนและ/หรือเสียงรบกวน เช่น การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม การรักษามือให้อบอุ่น การจัดระเบียบรูปแบบการทำงาน

A คำเตือน! อ่านวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่กำกับผลิตภัณฑ์ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงอยู่ด้านล่าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้ โปรดเก็บรักษาคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดไว้ให้อ้างอิงในอนาคต

คำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยของเครื่องเจียร

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยสำหรับการเจียร การขัดผิวทราย หรือการเป่าปรอท หรือการตัดแบบกึ่งอัตโนมัติ

เครื่องมือนี้ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้งานเป็นเครื่องเจียร เครื่องขัดผิวทราย เครื่องขัดปรอท หรือเครื่องตัด อ่านวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่กำกับผลิตภัณฑ์ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงอยู่ด้านล่าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้

การใช้งาน เช่น การขัดผิวทรายหรือการตัด ไม่สามารถทำได้ด้วยเครื่องมือไฟฟ้านี้ การนำเครื่องมือไฟฟ้านี้ไปใช้ในงานอื่นนอกเหนือจากที่ออกแบบไว้ อาจก่อให้เกิดอันตรายและมีผู้ได้รับบาดเจ็บได้

อย่าตัดแปลงเครื่องมือกลนี้ให้ใช้งานในลักษณะที่ไม่ได้ออกแบบมาเฉพาะ และกำหนดไว้โดยผู้ผลิต การดัดแปลงเหล่านี้อาจส่งผลให้สูญเสียการควบคุม และทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้

อย่าติดตั้งอุปกรณ์เสริมใดๆ ที่ไม่ได้ออกแบบมาเฉพาะและแนะนำโดยผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ การสามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมบนเครื่องมือนี้ของคุณได้ ไม่ได้เป็นการรับประกันว่าเครื่องมือจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ความเร็วที่ผิดปกติของอุปกรณ์เสริม อย่างน้อยที่สุดจะต้องเท่ากับความเร็วสูงสุดที่มีตัวเลขกำกับอยู่บนเครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมที่ทำงานเร็วเกิน ความเร็วที่คิด อาจแตกหักและกระเด็นได้

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและความหนาของอุปกรณ์เสริม ต้องอยู่ภายในพื้นที่ที่เครื่องมือไฟฟ้าของคุณรองรับได้ การใช้อุปกรณ์เสริมผิดขนาด ส่งผลให้ไม่สามารถป้องกันหรือควบคุมอันตรายได้

ขนาดของการตัดยึดอุปกรณ์เสริมจะต้องพอดีกับขนาดของฮาร์ดแวร์ตัดยึดของเครื่องมือกลนี้ อุปกรณ์เสริมที่ไม่พอดีกับส่วนตัดยึดฮาร์ดแวร์ของเครื่องมือไฟฟ้าจะสั่นสะเทือนมากเกินไป และอาจทำให้สูญเสียการควบคุมได้

ห้ามใช้อุปกรณ์เสริมที่เสียหาย ทุกครั้งก่อนใช้งาน ให้ตรวจสอบอุปกรณ์เสริมต่างๆ เช่น วาล์วข้อดี เพื่อดูรอยบิ่นและรอยแตก ตรวจสอบเป็นรองชุดเพื่อหารอยแตกหรือการสึกหรอที่มากเกินไป ตรวจสอบแปรงสับเพื่อดูเส้นลวดที่หลุดหลวมหรือแตก หากทำเครื่องมือหนักหรืออุปกรณ์เสริมตก ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้รับ ความเสียหายนั้น หลังจากตรวจสอบและตัดยึดอุปกรณ์เสริมแล้ว ตัวคุณเองและผู้อื่นในบริเวณใกล้เคียงจะต้องอยู่ห่างจากรัศมีการหมุนของอุปกรณ์เสริม และปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าด้วยความเร็วสูงสุดแบบไม่มีโหลดเป็นเวลาหนึ่งวินาที โดยปกติแล้ว อุปกรณ์เสริมที่ได้รับการเสียหายมักจะแตกหักขึ้นระหว่างการทดสอบ

สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงาน ให้เลือกใช้หน้ากากป้องกัน ที่ป้องกันตา หรือแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสม ให้สวมหน้ากากกันฝน อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ถุงมือ และผ้ากันเปื้อนสำหรับขาง ซึ่งสามารถป้องกันการกรอกรอยเล็กๆ น้อยๆ หรือเศษชิ้นงานที่กระเด็นได้ ที่ป้องกันตาจะต้องสามารถป้องกันเศษชิ้นส่วนที่กระเด็นออกจากการทำงานในรูปแบบต่างๆ ได้ หน้ากากกันฝนหรืออุปกรณ์ช่วยหายใจจะต้องสามารถกรองอนุภาคที่เกิดจากการใช้ชิ้นเฉพาะงานได้ คำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับการเจียรและการตัด การได้ยินเสียงที่ดังเกินไปตลอดทั้งเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการสูญเสียการได้ยิน

กันบุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียงให้อยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยจากพื้นที่ทำงาน ทุกคนที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ทำงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เศษชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริมที่แตกหัก อาจกระเด็นออกมาและทำให้ผู้ได้รับบาดเจ็บ แม้จะไม่ได้ยึดติดกับพื้นที่ปฏิบัติงานโดยตรงก็ตาม

ขณะที่ใช้งาน ให้จับเครื่องมือไฟฟ้าตรงผิวนานสำหรับจับเท่านั้น เครื่องมือตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ การสัมผัสกับสายไฟที่มี "กระแสไฟ" ยังจะทำให้ส่วนโลหะที่หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้ามี "กระแสไฟ" และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

ห้ามวางเครื่องมือไฟฟ้าลงจนกว่าอุปกรณ์เสริมจะหยุดสนิท อุปกรณ์เสริมส่วนหมุนอาจติดกับผิว และกระชากเครื่องมือไฟฟ้าให้หลุดจากควบคุมของคุณ

ห้ามใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าขณะถืออยู่ที่ด้านข้างของตัวคุณ การสัมผัสกับอุปกรณ์เสริมส่วนหมุนโดยไม่ได้ตั้งใจ อาจถึงเสียคุณเข้าได้ทันที ส่งผลให้อุปกรณ์เสริมพุ่งเข้าหาตัวของคุณ

ห้ามความสะอาดของระบบอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าเป็นประจำ ในปิดของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้าไปภายในตัวเครื่อง และหากมีผงโลหะอยู่มากเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าได้

ห้ามใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าใกล้กับวัตถุที่ติดไฟได้ ประกายไฟอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

ห้ามใช้อุปกรณ์เสริมที่จำเป็นต้องใช้ใช้น้ำหล่อเย็น การใช้น้ำหรือของเหลวอื่นๆ เพื่อหล่อเย็น อาจทำให้คุณถูกไฟดูดหรือช็อตได้

คำเตือนเกี่ยวกับแรงกัมและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

แรงกัมหมายถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันจากกล้ามเนื้อ เป็นแรงขัด แปร หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่ถูกหนีบหรือพันกับวัตถุอื่นๆ การหนีบหรือพันกับวัตถุอื่นๆ ทำให้อุปกรณ์ส่วนหมุนสะดุดอย่างกะทันหัน ส่งผลให้เครื่องมือไฟฟ้าที่สูญเสียการควบคุม พุ่งไปในทิศทางตรงข้ามกับจุดยึดในการหมุนของอุปกรณ์เสริม

เช่น หากกำลังข้อดีสลับกับชิ้นงานหรือถูกชิ้นงานหนีบไว้ ขอบของวงล้อที่อยู่ในจุดหนีบ อาจพุ่งเข้าใส่พื้นผิวของวัตถุ ส่งผลให้วงล้อถูกตัดหรือกระเด็นออกมา วงล้ออาจพุ่งเข้าใส่หรือออกจากตัวของผู้ปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับทิศทางเคลื่อนที่ของวงล้อ ณ จุดหนีบ วงล้อที่ตัดจะพุ่งเข้าใส่ตัวผู้ปฏิบัติงานในกรณีเหล่านี้

แรงกัมมักเกิดจากการใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอย่างไม่ถูกต้อง และ/หรือการปฏิบัติตามขั้นตอนของการการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยใช้อาหารมัดตัว และปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่าง

ใช้ทั้งสองมือจับเครื่องมืออย่างมั่นคงและจัดตำแหน่งลำตัวและแขนของคุณเพื่อให้คุณสามารถต้านแรงดัดกลับได้ ใช้ตามต่อเสมอ หากมี เพื่อให้สามารถควบคุมแรงกับหรือปฏิกิริยาของแรงกดขณะเริ่มทำงานได้อย่างเต็มที่ ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถควบคุมปฏิกิริยาของแรงบีบหรือแรงกดได้ หากดำเนินการอย่างระมัดระวัง

อย่าเอามือไปใกล้กับอุปกรณ์เสริมส่วนหมุน อุปกรณ์เสริมอาจเกิดแรงกับและพุ่งใส่มือคุณ

อย่าให้ตัวคุณอยู่ในตำแหน่งที่เครื่องมือไฟฟ้าอาจพุ่งใส่ได้ ในกรณีที่เกิดแรงกับขึ้น แรงกับจะทำให้เครื่องมือพุ่งไปในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับจุดที่เกิดปัญหา

ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำงานที่มุม ขอบคม และอื่นๆ หลีกเลี่ยงการสับและคว่ำจับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง มุม ขอบที่แหลมคม หรือการตัด มีแนวโน้มที่จะทำให้อุปกรณ์เสริมสะดุด และอาจทำให้สูญเสียการควบคุมหรือเกิดแรงกับได้

ห้ามติดตั้งใบเลื่อยและสกลไม้ ใบเจียรเพชรแบบซี่ที่มีช่องว่างรอบนอกมากกว่า 10 mm หรือใบเลื่อยแบบอื่นๆ ในมีดลักษณะดังกล่าว จะทำให้เกิดแรงกับและการสูญเสียการควบคุมบ่อย

คำเตือนด้านความปลอดภัยเฉพาะสำหรับการเจียรและการตัดด้วยเครื่องเลื่อยใบตัดมีดังนี้:

ใช้เฉพาะทางป้องกันสำหรับการใช้งานเครื่องมือของคุณ รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะที่ออกแบบมาสำหรับเครื่องมือที่เลือกเท่านั้น วงล้อที่ไม่ได้รับการออกแบบมาสำหรับเครื่องมือไฟฟ้ารุ่นนี้โดยเฉพาะ จะไม่ได้รับการป้องกันที่เพียงพอ และไม่ปลอดภัย

จะต้องติดตั้งโดยให้พื้นผิวส่วนข้อของวงล้อแบบ Centre Depressed อยู่ด้านล่างของระนาบของส่วนขอบอุปกรณ์ป้องกัน วงล้อที่ติดตั้งอย่างไม่ถูกต้อง และยื่นเกินระนาบของส่วนขอบอุปกรณ์ป้องกัน จะมีการป้องกันที่ไม่เพียงพอ

จะต้องยึดอุปกรณ์ป้องกันเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างแน่นหนา และอยู่ในตำแหน่งที่มีความปลอดภัยสูงสุด เพื่อให้มีส่วนของวงล้อหันเข้ามาสู่ผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด อุปกรณ์ป้องกันจะขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงานจากความเร็วที่แตกหัก การสัมผัสกับวงล้อโดยไม่ตั้งใจ รวมถึงระยะเวลาที่อาจทำให้เสียผิวดัดไฟได้

ต้องใช้งานล้อใบเลื่อยสำหรับการใช้งานที่ระบุไว้เท่านั้น ตัวอย่างเช่น ขยาดด้วยด้านข้างของหินเจียร หินเจียรแบบมีการขัดด้วย มีไว้ใช้ในการขัดพื้นผิวบริเวณเส้นรอบวง หากงานเหล่านี้ได้รับแรงจากด้านข้าง อาจทำให้แตกหักได้

ใช้หน้าแปลนวงล้อที่ไม่เสียหาย ซึ่งมีขนาดและรูปทรงเหมาะสมสำหรับวงล้อที่คุณเลือกอยู่เสมอ หน้าแปลนวงล้อที่เหมาะสม จะช่วยหนุนวงล้อและลดโอกาสที่วงล้อจะแตกหักได้ หน้าแปลนสำหรับวงล้อเจียร อาจแตกหลังจากหน้าแปลนสำหรับวงล้อขัด

อย่าใช้วงล้อที่สึกหรอมากจากการใช้งานบนเครื่องมือไฟฟ้าที่ขนาดใหญ่กว่า วงล้อที่มีไว้ใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าที่ขนาดใหญ่กว่า จะไม่เหมาะกับการใช้งานกับเครื่องมือขนาดเล็กที่มีความเร็วสูงกว่า และอาจแตกหักได้

เมื่อใช้ล้ออ่อนประเภทแบบคู่ ให้ใช้ตัวป้องกันที่ถูกต้องสำหรับการใช้งานเฉพาะเสมอ หากไม่ใช้ตัวป้องกันที่ถูกต้องอาจไม่ได้รับการป้องกันในระดับที่ต้องการ ซึ่งจะทำให้เกิดการได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม เฉพาะสำหรับการใช้งานเจียร์ที่มีการชาร์จร่วมด้วย

ห้ามทำให้ใบตัดติดขัดหรือใช้แรงกดมากเกินไป ห้ามพยายามตัดสิ่งที่ไม่ใช่ ใบหญ้าหรือกิ่งไม้ จะเป็นการเพิ่มโอกาสและมีความเสี่ยงที่จะบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ส่งผลให้เกิดแรงกับหรือทำให้วังสั่นแตกหักได้

อย่าให้ส่วนใดๆ ของร่างกายคุณ อยู่ตรงกับและด้านหลังของวงล้อที่กำลังหมุน ขณะวิ่งหรือขี่อยู่ คุณ ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน กำลังเคลื่อนที่ออกจากตัวคุณ แรงที่อาจเกิดขึ้น อาจส่งให้วงล้อที่กำลังหมุน พร้อมทั้งเครื่องมือไฟฟ้าพุ่งเข้าหาคุณโดยตรง

เมื่อวงล้อติด หรือการเจียร์หยุดชะงักไม่ว่าด้วยเหตุผลใด ให้ปิดสวิตช์เครื่องไฟฟ้า และถือค้ำไว้จนกว่าวงล้อจะหยุดสนิท ห้ามเข้าไปตัดสิ่งกีดขวางหรือการตัด มิฉะนั้นอาจเกิดแรงสะท้อนกลับได้ ตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข เพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้วังสั่นติด

ห้ามเริ่มการตัดใหม่ในชิ้นงาน ให้ใบตัดหมุนด้วยความเร็วเต็มพิกัดและเริ่มตัดอีกครั้งอย่างระมัดระวัง ใบตัดอาจพันกัน ปั่น หรือมีแรงสะท้อนกลับหากเครื่องมือยังไม่ได้รับการตัดใหม่

การใช้แผ่นหนุนช่วยเมื่อทำงานกับชิ้นงานที่ขนาดใหญ่ จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากบาดเจ็บและการหนีบและเกิดแรงกับได้ ชิ้นงานขนาดใหญ่ มักเสี่ยงเนื่องจากน้ำหนักของตัวชิ้นงานเอง ต้องมีการวางแผ่นหนุนไว้ใต้ชิ้นงาน ใกล้กับแนวการเจียร์ และใกล้กับขอบของชิ้นงานที่อยู่บริเวณงานทั้งสองด้าน

ใช้การระมัดระวังเป็นพิเศษขณะ "เจาะช่อง" แผ่นหรือบริเวณอื่นๆ ที่ไม่รู้ว่าด้านหลังมีอะไรอยู่ งานที่ยื่นเข้าไปอาจติดถูกท่อก๊าซหรือท่อน้ำ สายไฟ หรือวัตถุอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดแรงกับได้

อย่าพยายามตัดแบบโค้ง การกดใบเจียร์ติดมากไปจะทำให้ใบตัดเสี่ยงต่อการบิดหรือติดขัด และอาจทำให้เกิดแรงสะท้อนกลับหรือใบตัดชำรุดได้ ซึ่งอาจทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บได้

คำเตือนความปลอดภัยที่เฉพาะสำหรับการทำงานขุดผิวทราย

ใช้แผ่นงานขุดเบอร์ที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิตในการเลือกกระดาดทราย กระดาดทรายที่มีขนาดใหญ่เกินไปบนแผ่นขุดทรายจะเป็นอันตราย ทำให้เกิดแผลลึกลง และอาจทำให้แผ่นปิดเบียด ขาด หรือแตกได้

คำเตือนด้านความปลอดภัยเฉพาะในส่วนการปฏิบัติงานขุด:

โปรดทราบว่าบนแปรงลาดจะสร้างจากแปรงแข็งใช้งานตามปกติ ห้ามเพิ่มความเครียดให้กับลาดด้วยการเพิ่มภาระโหลดให้กับแปรงมากเกินไป จนลาดอาจจะทะลุส้อมที่บางและ/หรือผิวหน้าได้

หากมีการระบุให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันสำหรับแปรงขุด ห้ามให้ส่วนใดของวงล้อแปรงหรือแปรงของลาดสัมผัสกับอุปกรณ์ป้องกัน วงล้อหรือแปรงลาดอาจมีแผ่นศูนย์กลางใหญ่ขึ้น เนื่องจากมีการได้รับแรงขณะทำงานและแรงหนีศูนย์กลาง

คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

ตรวจสอบทุกครั้งว่าปูล็อกแกนหมุนปลอดภัยจนสุดก่อนเปิดเครื่อง หลังจากใช้ตัวล็อกแกนหมุนเพื่อขึ้น/ลดแผ่นขุดแล้ว อาจเป็นไปได้ว่าปูล็อกอาจอยู่ในตำแหน่งล็อก

ขณะขี่लोหะ อาจมีประกายไฟกระเด็นออกมา ป้องกันผู้ที่อยู่ใกล้เสี่ยงและวัสดุที่ติดไฟได้ออกห่างจากพื้นที่ที่ประกายไฟหรือพื้นที่ทำงาน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่น

หลีกเลี่ยงสะเก็ดไฟและฝุ่นทรายที่อาจสัมผัสกับร่างกายของคุณ

ห้ามเข้าไปในพื้นที่อันตรายของเครื่องมือไฟฟ้า ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน

ห้ามปิดสวิตช์และสิ่งที่ถูกเจาะออกจากเครื่องในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่

ปิดเครื่องทันทีในกรณีที่รู้สึกเหนื่อยหรือมีความผิดปกติอื่นๆ เกิดขึ้น ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อหาสาเหตุ

ภายใต้สภาพแวดล้อมที่รุนแรง (เช่น การเจียร์โลหะที่เรียบสั่นด้วยแกนและแผ่นเจียร์ไฟเบอร์กลาส) อาจมีการปนเปื้อนสะสมตัวที่ด้านในของผลิตภัณฑ์ได้

อย่าปล่อยให้อากาศไหลเข้าไปที่ช่องอากาศ - อันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์

คำเตือน! อันตรายจากการไหม้ ใบเจียร์และชิ้นงานจะร้อนในระหว่างการใช้งาน ส่วนถุงมือเมื่อเปลี่ยนใบเจียร์หรือสัมผัสชิ้นงาน ให้มีอยู่ห่างจากพื้นที่เจียร์ตลอดเวลา

เงื่อนไขเฉพาะในการใช้งาน

เครื่องเจียร์สร้างออกแบบสำหรับการเจียร์และตัดโลหะ หิน คอนกรีต และวัสดุเซรามิก ผลิตภัณฑ์นี้ยังออกแบบมาสำหรับการขุดและการปรังลาด

ใช้อุปกรณ์ป้องกันการตัดจากกลุ่มอุปกรณ์เสริมสำหรับงานตัด

กรุณาคำแนะนำนี้จัดทำโดยผู้ผลิตอุปกรณ์เสริม

ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับการใช้งานโดยไม่ใช้ไฟฟ้าเท่านั้น

การใช้เฉพาะใบเจียร์หรือใบตัดและอุปกรณ์ป้องกันที่เกี่ยวข้อง (อุปกรณ์ป้องกันใบเจียร์หรืออุปกรณ์ป้องกันใบตัด) ที่เหมาะสมตามที่อธิบายไว้ในส่วนข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ ในคู่มือนี้กับผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบมาสำหรับการใช้งานแบบมือจับโดยไม่ต้องการติดตั้งบนอุปกรณ์จับยึดหรือโต๊ะทำงาน

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

ความเสี่ยงที่เหลือน

ถึงแม้เครื่องมือจะได้รับการใช้ตามที่กำหนด แต่ก็ไม่สามารถกำจัดปัจจัยความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่ได้ อาจเกิดภัยอันตรายต่อไปในระหว่างการใช้งานได้ และผู้ใช้งานควรระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อหลีกเลี่ยงภัยอันตรายต่อไปนี้:

- การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือน
 - จับบริเวณที่จับเฉพาะของผลิตภัณฑ์และอย่าใช้งานติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ระบบการได้ยินอาจได้รับความเสียหาย หากได้ยินเสียงดัง
 - สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินและจำกัดระยะเวลาการได้ยิน
- การบาดเจ็บเนื่องจากเศษวัสดุที่กระเด็น
 - สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม กางเกงขายาว ถุงมือ รองเท้าหนา และแว่นกันแดด
- อันตรายต่อสุขภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อผิวหนังและเสื้อผ้า
 - ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่เหมาะสม

คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่

อย่าทิ้งแพ็คเกจแบตเตอรี่ให้เลืกใช้ร่วมกับขยะในครัวเรือนหรือทิ้งลงในกองไฟ ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการจัดการแบตเตอรี่เก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ห้ามเก็บแพ็คเกจแบตเตอรี่ร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ (เสี่ยงต่อการลัดวงจร)

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ M18 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ M18 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่นๆ

ห้ามเปิดหลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก้อนแบตเตอรี่และอุปกรณ์ชาร์จในที่แห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่ที่เสียหายหากมีอุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำเปล่า หากกรดแบตเตอรี่เข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที

ห้ามไม่ให้มีชิ้นส่วนที่เป็นโลหะในส่วนแบตเตอรี่ของตัวชาร์จ (เสี่ยงลัดวงจร)

คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

คำเตือน! รีบลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์ จากการลัดวงจร อย่างเช่นเครื่องมือ แบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จ ไฟลงของเหลวหรือปล่องไฟของเหลวซึมเข้าสู่ภายใน ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือน้ำไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดการลัดวงจรได้ เช่น น้ำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ฟอสซิลหรือส่วนผสมการฟอสซิล เป็นต้น

แบตเตอรี่

การชาร์จแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะใช้งาน

ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50 °C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (เสี่ยงต่อความร้อนเกิน)

ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่

เพื่อยืดอายุการใช้งาน การชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน

เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้นานที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จเมื่อชาร์จไฟเต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้นานกว่า 30 วัน:

- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 27 °C และหลีกเลี่ยงความชื้น
- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่ความจุประมาณ 30%–50%
- ให้ชาร์จแบตเตอรี่ตามปกติทุกๆ หกเดือนเพื่อยืดอายุแบตเตอรี่

การป้องกันชุดแบตเตอรี่

ในสถานการณ์ที่เกิดแรงบิดสูง ติดขัด สะดุด และเกิดการลัดวงจรเนื่องจากมีเศษย้อนกลับสูง เครื่องมือจะสั่นเป็นเวลา 5 วินาที และเกาเบตเตอรี่จะกะพริบ แล้วเครื่องมือจะดับลง การรีเซ็ต ให้ปิดและเปิดเครื่องใหม่

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ ถ้าเกิดกรณีดังกล่าว มาตรฐานพลังงานจะติดะพริบจนกว่าแบตเตอรี่จะเย็นลง ให้ทำงานต่อหลังจากที่ไฟดับแล้ว

การเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่เสีย

แบตเตอรี่เสียเมื่ออยู่ในผู้ใช้ควรทำตามกฎหมายของสินค้าอันตราย การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎระเบียบและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม

การขนส่งแบตเตอรี่เสียโดยผู้ให้บริการภายนอกจะต้องจัดการตามกฎหมาย สินค้าอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อขนย้ายแบตเตอรี่:

- โปรดตรวจดูให้แน่ใจว่าข้อสัมผัสของแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและติดตั้งฉนวนเพื่อป้องกันการลัดวงจร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก่อนแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องอย่างแน่นหนาอยู่ในบรรจุภัณฑ์
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว
- โปรดสอบถามบริษัทขนส่งหากจำเป็นต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม

⚠ คำเตือน! ผลิตภัณฑ์นี้บรรจุแบตเตอรี่เทียมแบบกระตุ้ม หากกลืนหรือมีแบตเตอรี่ใหม่หรือแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเข้าสู่ร่างกาย อาจทำให้เกิดอาการเสาร้อนภายในและทำให้เสียชีวิตภายในเวลา 2 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย ปิดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่ให้สนิทตลอดเวลา หากฝาครอบแบตเตอรี่ปิดไม่สนิท ให้ปิดเครื่องของผลิตภัณฑ์ ถอดแบตเตอรี่ออก และเก็บให้ห่างจากเด็ก หากคุณเชื่อว่ามีความเสี่ยงที่แบตเตอรี่จะเข้าสู่หรือมีสิ่งอื่นใดเข้าสู่ร่างกาย ให้รีบพบแพทย์โดยด่วน

คำแนะนำในการทำงาน

สำหรับอุปกรณ์เสริมที่ต้องติดตั้งด้วยสล็อตแบบกรูสกรู ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเกลียวในวงกลอนมีความยาวมากพอที่จะยึดสลักได้อย่างมั่นคง

ใช้และเก็บรักษาหัวอุปกรณ์เสริมตามคำแนะนำของผู้ผลิตเสมอ

ใช้ที่ป้องกันที่ถูกดัดแปลงสำหรับการตัดและขุดขุดเสมอ

พื้นผิวการฉีกรอยของเบียร์แบบแรงกดตรงกลางจะต้องติดตั้งอยู่ต่ำกว่าระนาบของขอบป้องกันอย่างน้อย 2 มม

ต้องขันน็อตปรับให้แน่นก่อนใช้งานผลิตภัณฑ์

ใช้ด้ามจับเสริมเสมอเมื่อทำงานกับผลิตภัณฑ์

จะต้องยึดชิ้นงานไว้ให้อยู่นิ่งๆ หากชิ้นงานมีน้ำหนักเพียงพอก็จะวางได้อย่างมั่นคง ห้ามใช้มือเคลื่อนชิ้นงานเข้าหาใบเจียรที่กำลังหมุน

ต้องขันน็อตหน้าแปลนให้แน่นก่อนสตาร์ทผลิตภัณฑ์ หากยึดผลิตภัณฑ์เข้ากับน็อตยึดหน้าแปลนไม่มั่นคง ผลิตภัณฑ์อาจสูญเสียแรงจับยึดที่จำเป็นในขณะลดความเร็วลงแล้ว

การป้องกันการเกิดโอเวอร์โหลดและแรงดัดกลับ

ผลิตภัณฑ์มีฟังก์ชันความปลอดภัยป้องกันการโอเวอร์โหลดและแรงดัดกลับและจะหยุดทำงานหากเกิดการโอเวอร์โหลด ในการทำงานต่อ ให้ปิดแล้วเปิดเครื่องอีกครั้ง

ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการใช้งานที่ปลอดภัย ป้องกันการทำงานกระชากของผลิตภัณฑ์

ระบบเบรก

เบรกแบบร่นอนจะทำงานเมื่อปล่อยทริกเกอร์ ทำให้ผลิตภัณฑ์หยุดภายในไม่กี่วินาที ให้แน่ใจว่าเครื่องมือหยุดทำงานสนิทแล้วก่อนที่จะวางเครื่องมือลง

เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือที่ไม่มีเบรกแบบร่นอน เวลาทำงานของเครื่องจะลดลงอย่างรวดเร็วด้วยการเบรก

การทำความสะอาด

รักษาความสะอาดของระบบอากาศของผลิตภัณฑ์ให้ปราศจากสิ่งสกปรกอยู่ตลอดเวลา

การบำรุงรักษา

ให้ใช้อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนของ MILWAUKEE เท่านั้น หากต้องการเปลี่ยนส่วนประกอบที่ไม่ได้อธิบายไว้ ให้ติดต่อตัวแทนศูนย์บริการของเรา (ดูรายชื่อที่อยู่ศูนย์บริการประจำศูนย์บริการของเรา)

สามารถส่งภาพขยายของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการ โปรดระบุประเภทผลิตภัณฑ์ที่พิมพ์พร้อมหมายเลขซีเรียลบนฉลาก และส่งชื่อแบบพิมพ์เขียวที่ตัวแทนบริการภายในท้องถิ่นของคุณ

สัญลักษณ์



อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง! คำเตือน! อันตราย!



ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนที่จะเริ่มทำงานใดๆ กับผลิตภัณฑ์



อย่าใช้ตัวป้องกันเพื่อทำงานตัววัสดุ



อย่าฝืนใช้งาน



ใช้แรงมาก



สวมแว่นตานิรภัยทุกครั้งที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้



สวมอุปกรณ์ป้องกันหู



ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่เหมาะสม



สวมถุงมือ



ให้ใช้งานอุปกรณ์ด้วยสองมือเสมอ



ใช้สำหรับขัดเท่านั้น



ใช้สำหรับงานตัดเท่านั้น



จะต้องทำงานด้วยความหนาแน่นงานที่ยอมรับได้



อุปกรณ์เสริม - ไม่รวมอยู่ในอุปกรณ์มาตรฐาน จำหน่ายเป็น
อุปกรณ์เสริม



ทิศทางการหมุน

n

ความเร็วรอบเปล่า

V

แรงดันไฟฟ้า



กระแสดรง



อย่าทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ชยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
รวมกับขยะในครัวเรือนโดยไม่ได้แยกประเภท ให้ทิ้งแบตเตอรี่
ใช้แล้ว ชยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แยกต่างหาก ต้อง
ถอดแบตเตอรี่ หม้อเก็บไฟฟ้า และแหล่งกำเนิดแสงที่จะทิ้งออก
จากอุปกรณ์ ตรวจสอบกับหน่วยงานควบคุมในท้องถิ่นของคุณ
หรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิลและจัดทิ้งขยะ
ประเภทนี้ ภายใต้กฎระเบียบในท้องถิ่น ร้านค้าอาจมีข้อมูล
ในการรวบรวมขยะแบตเตอรี่ใช้แล้วและชยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์กลับมาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม การนำมาใช้
ใหม่และการรีไซเคิลของแบตเตอรี่ใช้แล้ว ชยะอุปกรณ์ไฟฟ้า
และอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดการใช้วัตถุดิบใหม่ซึ่งช่วยอนุรักษ์
ทรัพยากรได้ แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพโดยเฉพาะประเภทที่มีลิเทียม
และชยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีค่าและ
รีไซเคิลได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อม
และสุขภาพของมนุษย์หากไม่ทิ้งในวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลบ
ข้อมูลส่วนบุคคลออกจากอุปกรณ์ที่ยกเลิกใช้งานแล้ว ถ้ามี

DATA TEKNIS		M18 FSAGSVO125X
Tipe	Angle grinder tanpa kabel	
Tegangan baterai	18 V ===	
Kecepatan terukur	3500–8500 min ⁻¹	
Ulrir spindel kerja	M14	
D = Diameter maksimum cakram penggerinda	125 mm	
d = Diameter lubang cakram penggerinda	22,2 mm	
	b = Ketebalan maksimum cakram penggerinda	6 mm
	b = Ketebalan maksimum/minimum cakram pemotong	3 mm / 1 mm
	D = Diameter maksimum cakram pengampelas	125 mm
	D = Diameter maksimum sikat kawat	75 mm
Bobot sesuai dengan Prosedur EPTA 01/2014 (Li-Ion 2,0 Ah–12,0 Ah)		2,7–3,8 kg
Suhu pengoperasian sekitar yang direkomendasikan		-18 – +50 °C
Paket baterai yang direkomendasikan		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
Pengisi daya yang direkomendasikan		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Lanyard yang disarankan		MILWAUKEE Penyerap energi

Informasi kebisingan

Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841

Tingkat tekanan suara tertimbang A	86,4 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	94,4 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)

Pakailah pelindung telinga.

Informasi vibrasi

Total nilai vibrasi (jumlah vektor di ketiga aksis) ditentukan sesuai EN 62841

Nilai emisi getaran a_h / K ketidakpastian

Memotong	2,48 m/s ² / 1,5 m/s ²
Gerinda permukaan	3,27 m/s ² / 1,5 m/s ²
Pengampelasan dengan disc	2,57 m/s ² / 1,5 m/s ²

Untuk penggunaan lain, misalnya Pekerjaan Pemotongan Abrasif atau Penyikatan dengan Kawat, nilai vibrasi lain dapat terjadi.

⚠ 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.

Menggerinda lembaran logam tipis atau struktur permukaan lebar lainnya yang mudah bergetar bisa menimbulkan emisi kebisingan total yang lebih tinggi (hingga 15 dB) daripada nilai emisi kebisingan yang disebutkan. Benda kerja seperti ini harus dicegah agar tidak menimbulkan emisi kebisingan dengan cara yang tepat, misalnya dengan menggunakan alas peredam fleksibel yang berat. Meningkatkan emisi kebisingan juga perlu dipertimbangkan untuk penilaian risiko paparan kebisingan dan memilih pelindung pendengaran yang sesuai.

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. Harap tentukan langkah keselamatan tambahan untuk melindungi operator dari dampak getaran dan/atau kebisingan, seperti perawatan terhadap alat dan aksesorisnya, menjaga tangan tetap hangat, serta mengatur pola kerja.

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

Simpan semua peringatan dan instruksi untuk referensi di masa mendatang.

PERINGATAN KEAMANAN ANGLE GRINDER

PERINGATAN KESELAMATAN UMUM UNTUK PEKERJAAN PENGGERINDAAN, PENGAMPELASAN, PENYIKATAN DENGAN KAWAT, ATAU PEMOTONGAN ABRASIF

Peralatan listrik ini dimaksudkan untuk berfungsi sebagai gerinda, pengampelas, sikat kawat atau alat pemotong. Baca semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi yang disertakan bersama produk. Tidak dipatuhinya semua petunjuk di bawah ini, dapat berakibat sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera parah.

Jangan gunakan power tool ini untuk melakukan pengoperasian seperti pemolesan atau pemotongan lubang. Operasi yang tidak dirancang untuk alat ini dapat menimbulkan bahaya dan menyebabkan cedera pribadi.

Jangan ubah perkakas listrik ini untuk beroperasi dengan cara yang tidak dirancang dan ditentukan oleh produsen. Perubahan demikian dapat mengakibatkan hilangnya kendali dan menyebabkan cedera diri yang parah.

Jangan gunakan aksesoris yang tidak dirancang secara khusus dan ditentukan oleh produsen produk. Hanya karena aksesoris dapat dipasang ke alat listrik Anda, tidak dapat menjamin pengoperasian yang aman.

Kecepatan terukur aksesoris tersebut setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang ditandai di alat listrik ini. Aksesoris yang bekerja lebih cepat dari kecepatan terukurnya dapat rusak dan terlepas.

Diameter luar dan ketebalan aksesoris Anda harus berada dalam tingkat kapasitas alat listrik Anda. Aksesoris yang diukur dengan tidak benar tidak dapat dijaga dan dikendalikan dengan cukup.

Dimensi bantalan aksesoris harus sesuai dengan dimensi perangkat keras bantalan peralatan listrik ini. Aksesoris yang tidak sesuai dengan perangkat keras pemasangan alat listrik ini akan kehilangan keseimbangan, bergetar secara berlebihan, dan dapat menyebabkan kehilangan kendali.

Jangan menggunakan aksesoris rusak. Sebelum menggunakan, periksa aksesoris seperti roda ampelas apakah ada serpihan dan retakan, apakah ada retakan, sobekan, atau keausan berlebih pada bantalan penyokong, apakah ada kelonggaran dan kawat yang retak pada sikat kawat. Jika alat listrik atau aksesoris terjatuh, periksa kerusakan atau pasang aksesoris yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang aksesoris, posisikan diri Anda dan orang sekitar menjauh dari bidang aksesoris berputar ini dan jalankan alat listrik ini pada kecepatan tanpa beban maksimum selama satu menit. Aksesoris yang rusak biasanya akan pecah selama waktu pengujian ini.

Gunakan perlengkapan pelindung pribadi. Bergantung pada penggunaan, gunakan pelindung wajah atau kacamata keselamatan. Sewajarnya, gunakan masker debu, pelindung pendengaran, sarung tangan, dan celemek bengkel yang dapat menghentikan fragmen abrasif kecil atau benda kerja. Pelindung mata harus dapat menghentikan serpihan yang beterbangan yang dihasilkan oleh berbagai operasi. Masker debu atau respirator harus mampu menyaring partikel yang dihasilkan oleh aplikasi tertentu. Terpapar pada kebisingan dengan intensitas tinggi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kehilangan pendengaran.

Jaga jarak aman bagi orang sekitar dari area kerja. Siapa pun yang memasuki area kerja harus menggunakan perlengkapan pelindung pribadi. Fragmen benda kerja atau aksesoris yang pecah dapat terlepas dan menyebabkan cedera di luar area operasi.

Pegang alat listrik ini hanya di permukaan genggam berinsulasi, saat melakukan pekerjaan di mana alat pemotongan dapat bersentuhan dengan perkabelan tersembunyi. Kontak dengan kabel "beraliran listrik" dapat juga membuat komponen logam alat listrik yang terekspos menjadi "beraliran listrik", dan dapat menimbulkan sengatan listrik bagi operator.

Jangan sekali-kali meletakkan perkakas listrik sebelum aksesoris benar-benar berhenti. Aksesoris yang berputar dapat menarik permukaan dan menyebabkan alat listrik ini di luar kendali Anda.

Jangan menjalankan alat listrik ini selama Anda membawanya di samping Anda. Kontak yang tidak disengaja dengan aksesoris yang berputar ini dapat merobek pakaian Anda, yang menarik aksesoris ini ke badan Anda.

Bersihkan ventilasi udara alat listrik ini secara teratur. Kipas motor akan menarik debu di dalam kerangka mesin dan akumulasi berlebih bubuk metal yang dapat menyebabkan bahaya elektrik.

Jangan operasikan alat listrik ini di dekat material yang mudah terbakar. Percikan api dapat membakar material tersebut.

Jangan gunakan aksesoris yang mengharuskan cairan pendingin. Penggunaan air atau cairan pendingin lainnya dapat mengakibatkan sengatan listrik dan syok.

KICKBACK DAN PERINGATAN TERKAIT

Sentak adalah reaksi mendadak terhadap roda, bantalan penyokong, sikat, atau aksesoris berputar yang terjepit atau tersangkut. Terjepit atau tersangkut menyebabkan kemacetan aksesoris yang berputar ini yang menyebabkan alat listrik yang tak terkendali ini dipaksa melawan arah perputaran aksesoris pada titik yang mengikat.

Misalnya, jika roda ampelas tersangkut atau terjepit karena benda kerja, tepi roda yang masuk ke dalam titik yang terjepit dapat menggali ke dalam permukaan material yang menyebabkan roda keluar atau terlepas. Roda dapat terlempar ke arah atau menjauh dari operator, tergantung arah pergerakan roda pada saat terjepit. Roda ampelas juga dapat rusak di bawah kondisi tersebut.

Kickback merupakan akibat dari penyalahgunaan alat listrik dan/atau prosedur atau kondisi pengoperasian yang salah dan dapat dihindari dengan mengambil tindakan pencegahan seperti di bawah ini.

Pegang power tool dengan kuat menggunakan kedua tangan, lalu posisikan badan dan lengan Anda sedemikian rupa agar Anda dapat menahan gaya sentakan. Selalu gunakan gagang tambahan, jika tersedia, untuk kendali maksimum terhadap kickback atau reaksi torsi selama start-up. Operator dapat mengendalikannya reaksi torsi atau kekuatan kickback, jika tindakan pencegahan yang tepat diambil.

Jangan pernah menempatkan tangan Anda di dekat aksesoris berputar. Aksesoris dapat menyebabkan kickback pada tangan Anda.

Jangan posisikan diri Anda di area di mana alat listrik akan bergerak jika terjadi kickback. Kickback akan mendorong alat ini berlawanan arah terhadap pergerakan roda pada saat tersangkut.

Berhati-hatilah saat mengerjakan bagian sudut, tepi yang tajam, dan lain-lain. Jangan sampai aksesoris terpalat dan tersangkut. Sudut, tepi yang tajam, atau pantulan cenderung membuat aksesoris berputar tersangkut dan menyebabkan kehilangan kendali atau kickback.

Jangan pasang bilah gergaji untuk pengukir kayu, roda intan bersegmen dengan celah tepi lebih dari 10 mm, atau bilah gergaji bergigi. Pisau semacam itu dapat menyebabkan kickback yang sering dan kehilangan kendali.

PERINGATAN KESELAMATAN KHUSUS UNTUK PENGGERINDAAN DAN PEKERJAAN PEMOTONGAN ABRASIF:

Hanya gunakan tipe roda yang ditentukan untuk peralatan listrik Anda dan pelindung khusus yang dirancang untuk roda yang terpilih tersebut. Roda yang tidak dirancang untuk digunakan dengan alat listrik ini tidak dapat dikendalikan sebagaimana mestinya dan tidak aman.

Permukaan penggerindaan roda tekan terpusat harus dipasang di bawah bidang tepi pengaman. Roda yang dipasang secara tidak benar yang menonjol melalui bidang tepi pengaman tidak dapat terlindungi sepenuhnya.

Pengaman harus terpasang dengan benar ke alat listrik dan pemasangan ke dalam kondisi keselamatan maksimal, sehingga hanya sedikit roda yang terekspos ke arah operator. Pengaman tersebut akan membantu melindungi operator dari pecahan roda yang patah, persentuhan dengan roda yang tidak disengaja dan percikan yang dapat membakar pakaian.

Roda harus digunakan hanya untuk aplikasi yang ditentukan. Misalnya, jangan menggerinda dengan sisi roda potong. Roda pemotong abrasif dimaksudkan untuk penggerindaan tepi, tekanan sisi yang diberikan ke roda ini dapat menyebabkan roda pecah.

Selalu gunakan flensa roda yang tidak rusak, berukuran tepat dan berbentuk pas untuk roda yang Anda pilih. Flensa roda yang tepat akan menyokong roda tersebut sehingga mengurangi kemungkinan kerusakan roda. Flensa untuk roda pemotong bisa jadi berbeda dengan flensa roda gerinda.

Jangan gunakan roda yang aus dari alat listrik yang lebih besar. Roda untuk alat listrik yang lebih besar tidak sesuai untuk kecepatan yang lebih tinggi pada alat yang lebih kecil dan dapat meledak pecah.

Saat menggunakan roda dwiguna, selalu gunakan pelindung yang tepat untuk aplikasi yang sedang dijalankan. Tidak menggunakan pelindung yang tepat dapat mengakibatkan tidak tercapainya tingkat perlindungan yang diinginkan, yang dapat menyebabkan cedera serius.

PERINGATAN KESELAMATAN TAMBAHAN UNTUK PEKERJAAN PEMOTONGAN ABRASIF:

Jangan menjejalkan atau memberikan tekanan berlebih pada roda pemotongan. Jangan berusaha untuk membuat pemotongan dengan kedalaman berlebih. Menekan roda secara berlebihan akan meningkatkan beban dan kerentanan terhadap puntiran dan kelelahan roda dalam pemotongan dan kemungkinan sentakan atau kerusakan roda.

Jangan posisikan tubuh Anda sejajar dengan dan di belakang roda berputar. Ketika roda, pada saat pengoperasian, bergerak menjauh dari tubuh Anda, sentakan yang mungkin terjadi dapat mendorong roda berputar dan alat listrik langsung ke arah Anda.

Ketika roda terikat atau ketika berhenti melakukan pemotongan untuk alasan apa pun, matikan alat listrik dan tahan alat tanpa bergerak hingga roda berhenti sempurna. Jangan pernah mencoba untuk melepaskan roda pemotong ketika roda masih bergerak, jika tidak, sentakan dapat terjadi. Selidiki dan ambil tindakan perbaikan untuk mengurangi penyebab roda terikat.

Jangan memulai kembali pekerjaan pemotongan pada benda kerja. Biarkan roda mencapai kecepatan penuh dan masuki kembali sisi pemotongan dengan hati-hati. Roda dapat terikat, bergerak ke atas atau tersentak jika alat listrik dihidupkan kembali di dalam benda kerja.

Beri tumpuan pada panel atau benda kerja berukuran lebar untuk meminimalkan risiko roda terjepit dan tersentak. Benda kerja besar cenderung melengkung karena beratnya. Tumpuan harus diletakkan di bawah benda kerja di dekat garis pemotongan dan tepi benda kerja pada kedua sisi roda.

Lebih berhati-hatilah saat melakukan "potongan saku" ke dalam dinding atau area teraling lainnya. Roda yang menonjol dapat memotong pipa gas atau pipa air, pengkabelan listrik, atau benda yang dapat menyebabkan sentakan.

Jangan coba melakukan pemotongan melengkung. Penekanan berlebihan pada roda akan meningkatkan beban dan kerentanan, roda dapat terilit atau tersangkut dalam pemotongan tersebut, dan menimbulkan sentakan atau pecahnya roda yang dapat menyebabkan cedera parah.

PERINGATAN KESELAMATAN KHUSUS UNTUK PEKERJAAN PENGAMPELASAN

Gunakan kertas ampelas cakram yang berukuran tepat. Ikuti rekomendasi pabrik saat memilih kertas ampelas. Kertas ampelas yang besarnya jauh melebihi bantalan pengampelasan akan menimbulkan bahaya laserasi yang dapat menyebabkan cakram tersangkut, robek atau tersentak.

PERINGATAN KESELAMATAN KHUSUS UNTUK OPERASI PENYIKATAN DENGAN KAWAT:

Berhati-hatilah akan bulu kawat yang terlempar oleh sikat tersebut bahkan pada pekerjaan biasa. Jangan membebani kabel dengan menerapkan beban berlebih kepada sikat. Bulu sikat dapat dengan mudah menembus pakaian yang tipis dan/atau kulit.

Jika menggunakan pelindung ditentukan untuk penyikatan dengan kawat, jangan biarkan ada interferensi roda kabel atau sikat kawat dengan pelindung tersebut. Diameter roda kawat atau sikat dapat membesar akibat beban kerja dan gaya sentrifugal.

PETUNJUK KESELAMATAN DAN KERJA TAMBAHAN

Selalu periksa apakah tombol kunci spindle dilepaskan sepenuhnya sebelum menghidupkan produk. Setelah menggunakan kunci spindle untuk mengencangkan/melonggarkan cakram abrasif, kemungkinan tombol akan menempel di posisi terkunci.

Ketika menggerinda baja, terbitan serpihan dapat terjadi. Pastikan orang yang berada di sekitar dan bahan yang mudah terbakar jauh dari zona percikan atau area kerja. Jangan gunakan ekstraksi debu.

Hindari percikan api atau debu ampelas mengenai tubuh anda.

Jangan sekali-kali meraih menyentuh daerah berbahaya perkakas listrik ini ketika alat sedang berjalan.

Chip dan splinter tidak boleh dilepas saat mesin sedang beroperasi.

Segera matikan produk jika terjadi getaran yang cukup kencang atau jika terjadi malafungsi lainnya. Periksa mesin untuk mengetahui penyebabnya.

Dalam kondisi ekstrem (mis. logam penggerindaan halus dengan arbor dan cakram gerinda dengan serat divulkanisir), kotoran dalam jumlah yang signifikan dapat menumpuk di bagian dalam produk.

Jangan biarkan ada komponen logam masuk ke slot ventilasi - bahaya korsleting.

PERINGATAN! Bahaya luka bakar. Roda dan benda kerja akan menjadi panas selama penggunaan. Gunakan sarung tangan saat mengganti cakram atau menyentuh benda kerja. Jauhkan tangan dari area penggerinda setiap saat.

KONDISI PENGGUNAAN KHUSUS

Angle grinder tanpa kabel ditujukan untuk menggerinda dan memotong bahan logam, batu, beton, serta keramik. Produk ini juga ditujukan untuk pengampelasan dan penyikatan dengan kawat.

Gunakan pelindung pemotongan dari rangkaian aksesoris untuk aplikasi pemotongan.

Baca petunjuk yang disertakan oleh pabrik aksesoris.

Produk ini hanya cocok untuk pekerjaan tanpa api.

Hanya disc gerinda atau pemotong yang tepat dan pelindung yang terkait (pelindung gerinda atau pelindung pemotong), seperti dijelaskan pada bagian spesifikasi produk dalam manual ini yang boleh digunakan bersama produk. Produk ini dirancang untuk penggunaan dengan tangan; jangan pasang produk ke kedudukan penahan atau meja kerja.

Jangan menggunakan produk untuk tujuan lain.

RISIKO RESIDU

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

- cedera yang disebabkan oleh vibrasi
 - Pegang produk dengan menggunakan tuas yang disediakan dan batasi waktu kerja dan paparan.
- cedera pendengaran yang disebabkan paparan terhadap suara
 - Gunakan pelindung telinga dan batasi paparan.
- Cedera akibat terbalasan serpihan
 - Kenakan alat pelindung diri yang sesuai, celana panjang yang tebal, sarung tangan, alas kaki yang kuat, danacamata pengaman, setiap saat.
- bahaya kesehatan yang disebabkan oleh menghirup debu beracun
 - Pakai masker pelindung debu yang tepat.

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).

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.

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 menyatel 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 litium-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! Produk ini mengandung baterai sel litium berbentuk kancing/koin. Baterai baru atau bekas dapat menyebabkan luka bakar internal yang parah dan menyebabkan kematian dalam waktu 2 jam jika tertelan atau masuk ke dalam tubuh. Selalu kunci penutup kompartemen baterai. Jika tidak menutup dengan erat, matikan produk, lepaskan baterai, dan jauhkan dari jangkauan anak-anak. Jika Anda yakin seseorang telah menelan baterai atau baterai telah masuk ke dalam tubuh dengan cara lain, segera cari bantuan medis.

PETUNJUK KERJA

Untuk aksesoris yang ditujukan untuk disesuaikan dengan roda lubang berulir, pastikan bahwa uliran pada roda cukup panjang untuk menerima panjang poros.

Selalu gunakan dan simpan aksesoris sesuai petunjuk produsen.

Selalu gunakan pelindung yang benar untuk memotong dan menggerinda.

Pemukaaan penggerindaan roda tekan terpusat harus dipasangkan minimum 2 mm di bawah bidang tepi pengaman.

Mur penyatel harus dikencangkan sebelum menggunakan produk.

Selalu gunakan gagang tambahan pada saat menggunakan produk.

benda kerja harus tetap jika benda kerja tidak cukup berat untuk menjadi stabil. Jangan memindahkan benda kerja ke arah roda yang sedang berputar dengan tangan.

Mur flensa harus dikencangkan dengan erat sebelum produk dihidupkan. Jika produk tidak dieratkan dengan baik menggunakan mur flensa, produk dapat kehilangan gaya jepit yang diperlukan saat diperlambat.

PERLINDUNGAN BEBAN BERLEBIH DAN SENTAKAN

Produk memiliki fungsi keselamatan terhadap beban berlebih dan sentakan. Produk juga akan berhenti jika kelebihan beban. Untuk melanjutkan pekerjaan, matikan produk, lalu hidupkan lagi.

PENYALAAH BERTAHAP

Penyalah bertahap elektronik untuk penggunaan yang aman mencegah produk tersentak-sentak di awal.

SISTEM PENGGEREMAN

Rem lanjutan akan berfungsi saat pelatuk dilepas sehingga produk dapat segera berhenti.

Pastikan alat penyisipan berhenti total sebelum meletakkannya.

Dibandingkan dengan alat tanpa rem lanjutan, waktu operasional akan sangat berkurang karena pengereman.

PEMBERSIHAN

Jaga agar lubang ventilasi produk tetap bersih setiap waktu.

PERAWATAN

Gunakan hanya aksesoris dan suku cadang MILWAUKEE. Jika komponen harus diganti, tetapi belum dijelaskan, hubungi salah satu agen servis kami (lihat daftar alamat garansi/servis 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 baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.



Jangan gunakan pelindung untuk operasi pemotongan.



Jangan paksa.



Gunakan kekuatan.



Selalu pakai kacamata goggle saat menggunakan produk ini.



Kenakan pelindung telinga.



Pakai masker pelindung debu yang tepat.



Pakai sarung tangan.



Selalu operasikan dengan menggunakan dua tangan.



Hanya untuk menggerinda



Hanya untuk pekerjaan pemotongan



Perhatikan ketebalan cakram yang diizinkan.



Aksesoris - Tidak disertakan di dalam peralatan standar, tersedia sebagai aksesoris.



Arah rotasi

n

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 bekas, aki bekas, dan lampu harus dilepaskan dari produk. 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 dikenakan 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 FSAGSV0125X
Loại		Máy mài góc không dây
Điện áp pin		18 V ===
Tốc độ định mức		3500–8500 min ⁻¹
Ren của trục chính làm việc		M14
D = Đường kính đĩa mài tối đa. d = Đường kính lỗ đĩa mài		125 mm 22,2 mm
 b = Độ dày đĩa mài tối đa.		6 mm
 b = Độ dày đĩa cắt tối đa / tối thiểu.		3 mm / 1 mm
 D = Đường kính đĩa chà nhám tối đa.		125 mm
 D = Đường kính chốt sắt tối đa.		75 mm
Trọng lượng theo Quy trình EPTA 01/2014 (Li-ion 2,0 Ah–12,0 Ah)		2,7–3,8 kg
Nhiệt độ môi trường khuyến nghị khi vận hành		-18 – +50 °C
Loại pin được khuyến nghị		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
Bộ sạc được khuyến nghị		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
Dây chằng khuyến nghị		Hấp thụ năng lượng MILWAUKEE

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	86,4 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Cấp độ công suất âm thanh trọng số A	94,4 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 thải rung chấn a_h / Độ bất định K

Cắt	2,48 m/s ² / 1,5 m/s ²
Mài bề mặt	3,27 m/s ² / 1,5 m/s ²
Chà nhám bằng đĩa	2,57 m/s ² / 1,5 m/s ²

Đối với các ứng dụng khác, ví dụ, các hoạt động cắt đứt bằng bánh mài hoặc cọ bằng bàn chải kim loại, có thể xảy ra các giá trị rung chấn khác.

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 mài các tấm kim loại mỏng hoặc cấu trúc dễ rung lắc khác có bề mặt lớn có thể tạo ra tiếng ồn tổng thể cao hơn nhiều (lên tới 15 dB) so với mức tiếng ồn đã công bố. Khi mài những vật dụng như vậy, phải ngăn tối đa âm thanh phát ra bằng các biện pháp thích hợp như sử dụng tấm tiêu âm nặng và linh hoạt. Ngoài ra, cần xem xét trường hợp tiếng ồn phát ra rất lớn để đánh giá rủi ro khi tiếp xúc với tiếng ồn và lựa chọn phương tiện bảo vệ thính giác phù hợp.

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, 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 giết 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 VỀ MÁY MÀI GÓC

CẢNH BÁO AN TOÀN PHỔ BIẾN CHO CÁC HOẠT ĐỘNG MÀI, CHÀ NHẪM, CỌ BẢNG BÀN CHẢI KIM LOẠI HOẶC CẮT ĐỨT BĂNG BÀNH MÀI

Máy công cụ này được thiết kế để hoạt động ở các chức năng như mài mài, chà chà nhám, bàn chải kim loại hoặc dụng cụ cắt. 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 giết điện, hỏa hoạn và/hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Không được dùng dụng cụ điện này để thực hiện những thao tác như đánh bóng hoặc cắt lỗ. Các hoạt động mà máy công cụ không được thiết kế có thể tạo ra nguy hiểm và gây thương tích cho người.

Không chuyển đổi máy công cụ này sang hoạt động theo cách không được nhà sản xuất thiết kế và chỉ định cụ thể. Chuyển đổi như vậy có thể dẫn đến mất kiểm soát và gây thương tích nghiêm trọng cho người.

Không sử dụng phụ kiện không được thiết kế dành riêng hoặc không được nhà sản xuất công cụ chỉ định. Chỉ vì phụ kiện có thể được gắn vào máy công cụ, nên máy không đảm bảo hoạt động an toàn.

Tốc độ định mức tối thiểu của phụ kiện phải bằng với tốc độ tối đa được ghi trên dây công cụ. Các phụ kiện chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và bắn mảnh.

Đường kính ngoài và độ dày của phụ kiện phải nằm trong định mức công suất của máy công cụ. Không thể bảo vệ hoặc kiểm soát các phụ kiện có kích thước không chính xác.

Kích thước của giá lắp phụ kiện phải phù hợp với kích thước của phần cứng gắn lắp của máy công cụ. Các phụ kiện không khớp với phần cứng gắn lắp làm cho máy công cụ mất cân bằng, rung quá mức và có thể gây mất kiểm soát.

Không sử dụng phụ kiện đã bị hỏng. Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra phụ kiện, chẳng hạn như bánh mài để xem có vụn xi và vết nứt không, miếng đệm lót để xem có vết nứt, rách hoặc mòn quá mức không, bàn chải kim loại xem sợi lông có bị lỏng hoặc nứt không. Nếu máy công cụ hoặc phụ kiện bị rơi, hãy kiểm tra xem có bị hư hỏng hay không hoặc lắp phụ kiện không bị hư hỏng. Sau khi kiểm tra và gắn lắp một phụ kiện, bạn và những người xung quanh hãy đứng cách xa mặt phẳng của phụ kiện quay và chạy máy công cụ ở tốc độ không tải tối đa trong một phút. Các phụ kiện bị hư hỏng thường bị vỡ ra trong thời gian thử nghiệm.

Dùng thiết bị bảo hộ cá nhân. Tùy thuộc vào ứng dụng, sử dụng tấm che mặt, kính an toàn hoặc kính bảo hộ. Khi thích hợp, hãy đeo mặt nạ chống bụi, thiết bị bảo vệ thính giác, găng tay và tạp dề trong xưởng làm việc có khả năng ngăn chặn các mảnh mài mòn hoặc mảnh phôi nhỏ bắn ra. Dụng cụ bảo vệ mắt phải có khả năng ngăn chặn các mảnh vụn bay do những lần vận hành máy khác nhau tạo ra. Mặt nạ chống bụi hoặc mặt nạ phòng độc phải có khả năng lọc các hạt do ứng dụng cụ thể tạo ra. Tiếp xúc lâu với tiếng ồn cường độ cao có thể gây giảm thính lực.

Yêu cầu những người xung quanh giữ khoảng cách an toàn với khu vực làm việc. Bất kỳ ai vào khu vực làm việc đều phải đeo thiết bị bảo hộ cá nhân. Các mảnh tấm vật liệu hoặc phụ kiện bị vỡ có thể bay ra và gây thương tích ngay bên ngoài khu vực làm việc.

Chỉ giữ máy bằng bề mặt cầm cáp điện khi thực hiện một thao tác trong đó công cụ cắt có thể tiếp xúc với dây điện ẩn. Khi tiếp xúc với dây dẫn “có điện”, các bộ phận kim loại bị hồ của dụng cụ điện này cũng sẽ “tích điện” và có thể khiến người vận hành bị điện giật.

Không bao giờ đặt máy công cụ xuống cho đến khi phụ kiện dừng hẳn. Phụ kiện quay có thể bám vào bề mặt và kéo máy công cụ ra khỏi tầm kiểm soát.

Không cho máy công cụ hoạt động khi mang theo bên mình. Vô tình tiếp xúc với phụ kiện quay có thể kéo quần áo của bạn và kéo phụ kiện vào cơ thể.

Thường xuyên làm sạch lỗ thông hơi của máy công cụ. Quạt của động cơ hút bụi bên trong vỏ và nếu tích tụ quá nhiều kim loại dạng bột thì có thể gây ra các mối nguy hiểm về điện.

Không vận hành máy công cụ gần các vật liệu dễ cháy. Tia lửa có thể đốt cháy các vật liệu này.

Không sử dụng các phụ kiện yêu cầu chất làm mát dạng lỏng. Sử dụng nước hoặc chất làm mát dạng lỏng khác có thể dẫn đến sốc hoặc điện giật.

PHÂN LỰC VÀ CÁC CẢNH BÁO LIÊN QUAN

Phân lực là phản ứng đột ngột với bánh mài, miếng đệm lót, bàn chải hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác đang quay bị chèn ép hoặc bị kẹt. Tình trạng chèn ép hoặc kẹt khiến phụ kiện quay nhanh chóng bị giữ lại, do đó khiến cho máy công cụ không điều khiển được buộc phải theo hướng ngược lại với chiều quay của phụ kiện tại điểm bị kẹt.

Ví dụ, nếu bánh mài bị tẩm vật liệu kẹp hoặc chèn ép lại, cạnh của bánh mài đang đi vào điểm chèn ép có thể ấn sâu vào bề mặt của vật liệu làm cho bánh mài trượt ra hoặc văng ra ngoài. Bánh mài có thể văng về phía hoặc xa người vận hành, tùy thuộc vào hướng chuyển động của bánh mài tại điểm chèn ép. Bánh mài cũng có thể bị vỡ trong những tình huống này.

Phân lực là kết quả của việc sử dụng sai máy công cụ và/hoặc quy trình hay điều kiện vận hành không đúng và có thể được tránh bằng cách thực hiện các biện pháp đề phòng an toàn dưới đây.

Giữ chặt dụng cụ điện bằng cả hai tay và đặt cánh tay ở vị trí sao cho chịu được lực giật ngược. Luôn sử dụng tay cầm phụ, để được cung cấp, để kiểm soát tối đa phản ứng giật ngược hoặc mômen quay trong quá trình khởi động. Người vận hành có thể kiểm soát phản lực mômen quay hoặc lực giật ngược, nếu thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp.

Không bao giờ đặt tay gần phụ kiện quay. Phụ kiện có thể phản lực lên tay bạn.

Không đứng trong khu vực máy công cụ di chuyển nếu xảy ra hiện tượng phản lực. Phản lực sẽ đẩy công cụ theo hướng ngược lại với chuyển động của bánh mài tại điểm mài thô.

Đặc biệt cẩn thận khi làm việc ở các góc, cạnh sắc và v.v. Tránh làm bật và giật phụ kiện. Các góc, cạnh sắc hoặc bật có xu hướng gây giật phụ kiện quay và gây mất kiểm soát hoặc phản lực.

Không gắn lưới cửa khắc gỗ dạng dây xích, lưới cắt kim cương có khía với khe hở chu vi lớn hơn 10 mm hoặc lưới cửa có răng. Những lưới cửa như vậy thường xuyên tạo ra hiện tượng phản lực và mất kiểm soát.

CẢNH BÁO AN TOÀN CỤ THỂ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG MÀI VÀ CẮT ĐỨT BĂNG BÀNH MÀI

Chỉ sử dụng các loại bánh mài được liệt kê cho máy công cụ và bộ phận bảo vệ có thể được thiết kế cho bánh mài đã chọn. Các bánh mài không phù hợp với thiết kế của máy công cụ sẽ không thể được bảo vệ thích hợp và không an toàn.

Bề mặt mài của các bánh mài lõm ở tâm phải được lắp dưới mặt phẳng của mép khung bảo vệ. Bánh mài lắp không đúng cách nhô vào phần mép của bộ phận bảo vệ sẽ không được bảo vệ thích hợp.

Bộ phận bảo vệ phải được gắn chặt vào máy công cụ và được đặt ở vị trí an toàn tối đa để bánh mài ít tiếp xúc với người vận hành nhất. Bộ phận bảo vệ giúp bảo vệ người vận hành khỏi các mảnh vỡ bánh mài, và chạm ngẫu nhiên với bánh mài và tia lửa có thể bắt cháy quần áo.

Chỉ được sử dụng bánh mài cho các ứng dụng được chỉ định. Ví dụ: không mài bằng mặt bên của bánh mài cắt đứt. Bánh mài cắt đứt dùng để mài khu vực bên ngoài, lực bật ngang tác dụng lên các bánh mài có thể khiến chúng bị vỡ.

Luôn sử dụng mặt bích bánh mài không bị hư hỏng có kích thước và hình dạng chính xác vừa khớp với bánh mài bạn đã chọn. Mặt bích bánh mài thích hợp sẽ đỡ bánh mài do đó giảm khả năng bị gãy bánh mài. Mặt bích của bánh mài cắt đứt có thể khác với mặt bích của bánh mài.

Không sử dụng bánh mài bị mòn từ các máy công cụ lớn hơn. Bánh mài dành cho máy công cụ lớn hơn không phù hợp với tốc độ cao hơn của máy công cụ nhỏ hơn và có thể bị nổ.

Khi sử dụng bánh mài mục đích kẹp, hãy luôn sử dụng khung bảo vệ chính xác cho ứng dụng đang được thực hiện. Việc không sử dụng khung bảo vệ chính xác có thể không đem lại mức bảo vệ mong muốn, có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng.

CẢNH BÁO AN TOÀN BỔ SUNG CỤ THỂ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG CẮT ĐỨT BẢNG BĂNH MÀI

Không làm kẹt bánh mài cắt đứt hoặc tạo áp lực quá mạnh. Không tìm cách làm sâu vết cắt quá mức. Kéo căng bánh mài quá mức sẽ làm tăng tải và dễ bị xoắn hoặc bó cứng bánh mài trong vết cắt và khả năng xảy ra hiện tượng phản lực hoặc gây gãy bánh mài.

Vị trí cơ thể không được thẳng hàng với và sau bánh mài đang quay. Tại điểm hoạt động, khi bánh mài đang di chuyển xa khỏi thân người bạn, phản lực có thể đẩy bánh mài đang quay và máy công cụ trực tiếp vào bạn.

Khi bánh mài bị kẹt hoặc khi gián đoạn một vết cắt vì bất cứ lý do gì, hãy tắt máy công cụ và giữ máy công cụ cố định trong vật liệu cho đến khi bánh mài dừng hoàn toàn. Không bao giờ tìm cách tháo bánh mài cắt đứt ra khỏi vết cắt khi bánh mài đang chuyển động, nếu không thì có thể xảy ra hiện tượng phản lực. Kiểm tra và có biện pháp điều chỉnh để loại bỏ nguyên nhân gây kẹt bánh mài.

Không khởi động lại thao tác cắt trên tấm vật liệu. Để bánh mài đạt đến tốc độ tối đa và cẩn thận vào lại vết cắt. Bánh mài có thể bị kẹt, bị lật hoặc giật ngược lại nếu khởi động lại máy công cụ trên tấm vật liệu.

Đỡ cả tấm hoặc bất kỳ tấm vật liệu quá khổ nào để giảm thiểu nguy cơ bị chèn ép và giật ngược bánh mài. Các tấm vật liệu rộng thường sẽ xệ xuống do trọng lượng của chúng. Giá đỡ phải được đặt bên dưới tấm vật liệu gần đường cắt và gần cạnh tấm vật liệu ở cả hai bên của bánh mài.

Cần chú ý đặc biệt khi “cắt rãnh” vào các bức tường có sẵn hoặc các điểm mù khác. Bánh cắt nhỏ ra có thể cắt vào đường ống dẫn khí hoặc nước, hệ thống dây điện hoặc các vật có thể gây phản lực.

Không cố gắng thực hiện cắt cong. Kéo căng bánh mài quá mức sẽ làm tăng tải và dễ bị xoắn hoặc bó cứng bánh mài trong vết cắt và khả năng xảy ra hiện tượng phản lực hoặc gây gãy bánh mài, từ đó có thể gây ra chấn thương nghiêm trọng.

CẢNH BÁO AN TOÀN ĐẶC BIỆT DÀNH CHO CÁC HOẠT ĐỘNG CHÀ NHÂM

Sử dụng giấy đĩa chà nhám có kích thước phù hợp. Làm theo các khuyến nghị của nhà sản xuất khi chọn giấy chà nhám. Giấy chà nhám lớn hơn kéo dài quá xa tấm chà nhám có nguy cơ bị rách và có thể gây ra kẹt, rách đĩa hoặc giật ngược.

CẢNH BÁO AN TOÀN CỤ THỂ CHO HOẠT ĐỘNG CỌ BĂNG BÀN CHÀI KIM LOẠI

Hãy nhớ rằng lông bàn chải bị rụng ra ngay cả khi đang vận hành bình thường. Không làm căng lông bàn chải bằng cách tác động quá tải lên bàn chải. Lông bàn chải có thể dễ dàng xuyên qua quần áo nhẹ và da.

Nếu được yêu cầu sử dụng bộ phận bảo vệ để cọ băng bàn chải kim loại, không cho phép bất kỳ sự can thiệp nào của bàn xoay hoặc bàn chải kim loại có bộ phận bảo vệ. Bàn xoay hoặc bàn chải kim loại có thể gián nở đường kính do khối lượng công việc và lực ly tâm.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN VÀ HOẠT ĐỘNG BỔ SUNG

Trước khi bật nguồn sản phẩm, hãy luôn kiểm tra xem nút khóa trực đã được nhả hoàn toàn chưa. Sau khi sử dụng khóa trực để siết chặt/nới lỏng đĩa mài mòn, nút có thể bị kẹt ở vị trí khóa.

Khi mài kim loại sẽ sinh ra tia lửa điện bay. Không để người khác và các vật liệu dễ cháy lại gần khu vực có tia lửa điện hoặc khu vực làm việc. Không sử dụng máy hút bụi.

Tránh tia lửa và bụi cát bắn vào cơ thể.

Không bao giờ chạm vào khu vực nguy hiểm của sản phẩm khi sản phẩm đang chạy.

Không được thả bỏ vụn xỉ và mảnh vụn trong khi sản phẩm đang hoạt động.

Tắt nguồn sản phẩm ngay lập tức trong trường hợp có rung động đáng kể hoặc xảy ra các trục trặc khác. Kiểm tra sản phẩm để tìm ra nguyên nhân.

Trong các điều kiện khắc nghiệt (ví dụ: mài mịn kim loại bằng bánh mài sợi lưu hóa và trục gá), chất bẩn đáng kể có thể tích tụ bên trong sản phẩm.

Không để bất kỳ bộ phận kim loại nào lọt vào khe thông khí - nguy cơ đoản mạch.

⚠ CẢNH BÁO! Nguy cơ bị bỏng. Lưỡi cắt và phôi gia công sẽ nóng lên trong quá trình sử dụng. Đeo găng tay khi thay đĩa hoặc chạm vào phôi gia công. Luôn để tay tránh xa khu vực mài.

ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG CỤ THỂ

Máy mài góc không dây được thiết kế để mài và cắt vật liệu kim loại, đá, bê tông và gốm sứ. Sản phẩm này cũng được dùng để chà nhám và đánh rỉ.

Sử dụng tấm chắn cắt dòng sản phẩm phụ kiện dùng để cắt.

Tham khảo hướng dẫn do nhà sản xuất phụ kiện cung cấp.

Sản phẩm chỉ thích hợp để làm việc khi không có nước.

Chỉ nên sử dụng đĩa mài hoặc đĩa cắt thích hợp và các tấm chắn bảo vệ liên quan (tấm chắn bảo vệ khi mài hoặc cắt), như trình bày trong phần thông số kỹ thuật sản phẩm của sở tay hướng dẫn, cùng với sản phẩm này. Sản phẩm được thiết kế để sử dụng cầm tay; không được gắn sản phẩm vào đồ vật cố định hoặc bàn người cơ khí.

Không sử dụng sản phẩm cho bất kỳ mục đích nào khác.

RỦI RO CỐ HỮU

Ngay cả khi sử dụng sản phẩm theo chỉ định, thì vẫn không thể loại bỏ hoàn toàn các yếu tố rủi ro còn lại. Các mối nguy hiểm sau đây có thể phát sinh khi sử dụng sản phẩm và người vận hành cần đặc biệt chú ý để tránh những điều sau đây:

- chấn thương do rung động
 - Giữ sản phẩm bằng tay cầm được chỉ định và hạn chế thời gian làm việc và tiếp xúc.
- tổn thương thính giác do tiếp xúc với tiếng ồn
 - Đeo đồ bảo vệ tai và hạn chế tiếp xúc.

- Bị thương do mảnh vỡ bay ra
 - Luôn đeo thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp, mặc quần dài dày, đeo găng tay, xỏ giày dép chắc chắn và đeo kính an toàn.
- mối nguy hiểm cho sức khỏe do hít phải bụi độc hại
 - Sử dụng khẩu trang chống bụi phù hợp.

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).

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.

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.

BAO VỆ PIN

Trong các tình huống mômen xoắn cao, kẹt, kẹt và ngắn mạch có thể tăng cường độ dòng điện, sản phẩm sẽ rung khoảng 5 giây, đồng hồ xăng 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 xăng 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.

⚠ CẢNH BÁO! Sản phẩm có chứa pin lithium loại nút/đồng xu. Pin mới hoặc đã qua sử dụng có thể gây bỏng bên trong nghiêm trọng và có thể dẫn đến tử vong sau ít nhất 2 giờ nếu nuốt phải hoặc nếu pin xâm nhập vào cơ thể. Luôn đẩy chặt nắp lên ngăn chứa pin. Nếu ngăn chứa không được đẩy chặt, hãy tắt sản phẩm, tháo bộ pin và để xa tầm tay trẻ em. Nếu bạn cho rằng ai đó đã nuốt phải pin hoặc pin đã xâm nhập vào cơ thể người đó, hãy tìm đến sự chăm sóc y tế ngay lập tức.

HƯỚNG DẪN THAO TÁC

Đối với các phụ kiện được thiết kế để lắp với bánh mài có lỗ ren, hãy đảm bảo rằng ren trong bánh mài đủ dài để vừa hết chiều dài trục chính.

Luôn sử dụng và bảo quản phụ kiện theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Luôn sử dụng bộ phận bảo vệ thích hợp để cắt và mài.

Bề mặt mài của các bánh mài lõm ở tâm phải được lắp dưới mặt phẳng của mép khung bảo vệ tối thiểu 2 mm.

Phải siết chặt đai ốc điều chỉnh trước khi sử dụng sản phẩm.

Luôn sử dụng tay cầm phụ khi thao tác với sản phẩm.

Tấm vật liệu phải được cố định nếu nó không đủ nặng để ổn định. Không bao giờ dùng tay để di chuyển phôi gia công về phía lưỡi cắt đang xoay.

Phải siết chặt đai ốc mặt bích trước khi khởi động sản phẩm. Nếu sản phẩm không được siết chặt bằng đai ốc mặt bích, có khả năng sản phẩm sẽ mất lực kẹp cần thiết khi giảm tốc.

CHÔNG QUÁ TẢI VÀ CHÔNG GIẬT NGƯỢC

Sản phẩm có chức năng an toàn chống quá tải và chống giật ngược và dừng lại nếu quá tải. Để tiếp tục làm việc, hãy tắt nguồn sản phẩm rồi bật lại.

KHOÀI ĐỘNG MỀM

Khoài động mềm điện tử để sử dụng an toàn giúp ngăn hiện tượng sản phẩm chạy giật cục.

HỆ THỐNG PHANH

Phanh chạy sẽ hoạt động khi nhả cò, khiến sản phẩm dừng lại trong vài giây.

Đảm bảo rằng dao tiện đã dừng hoàn toàn trước khi đặt nó xuống.

So với các công cụ không có phanh chạy, thời gian máy có phanh chạy tiếp tục chạy sẽ giảm đi rất nhiều sau khi phanh.

LÀM SẠCH

Luôn giữ cho các khe thông gió của sản phẩm thông thoáng.

BAO TRÌ

Chỉ sử dụng các phụ kiện và phụ tùng thay thế của MILWAUKEE. Nếu cần thay thế các phụ kiện chưa được mô tả, hãy liên hệ với một trong các đại lý dịch vụ của chúng tôi (xem danh sách địa chỉ bảo hành/dịch vụ của chúng tôi).

Nếu cần, có thể yêu cầu xem hình vẽ mô tả chi tiết các bộ phận. Vui lòng nêu rõ số sê-ri cũng như loại sản phẩm được in trên nhãn và yêu cầu bản vẽ tại các trung tâm dịch vụ địa phương của bạn.

KÝ HIỆU	
	Đọc kỹ hướng dẫn trước khi khởi động sản phẩm.
	Chú ý! Cảnh báo! Nguy hiểm!
	Tháo bình pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.
	Không sử dụng khung bảo vệ cho các hoạt động cắt đứt.
	Không sử dụng lực.
	Dùng lực.
	Luôn đeo kính bảo vệ khi sử dụng sản phẩm.
	Đeo thiết bị bảo vệ tai.
	Sử dụng khẩu trang chống bụi phù hợp.
	Đeo găng tay.
	Luôn dùng máy bằng hai tay.
	Chỉ dành cho công việc mài
	Chỉ dành cho công việc cắt
	Chú ý đến độ dày đĩa cho phép.
	Phụ kiện - Không có ở thiết bị tiêu chuẩn; được cung cấp dưới dạng phụ kiện.
	Hướng xoay

n	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 tháo pin thải, bình điện phế 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.







