

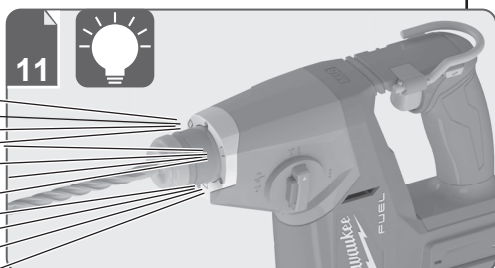
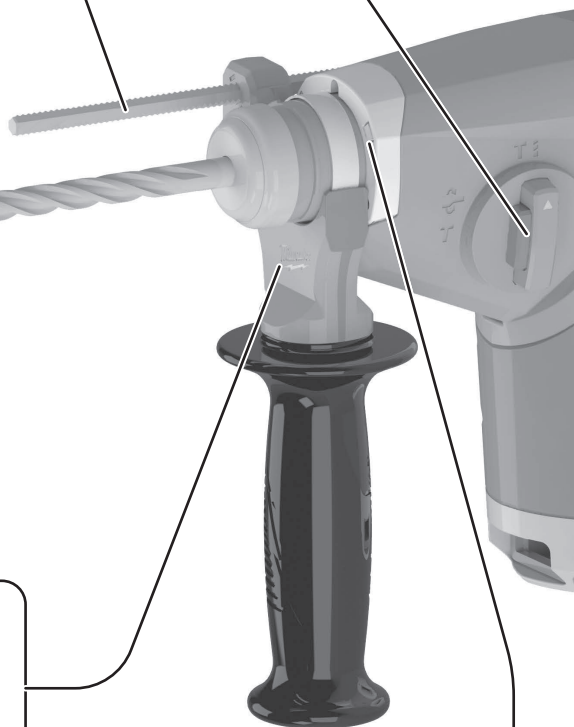
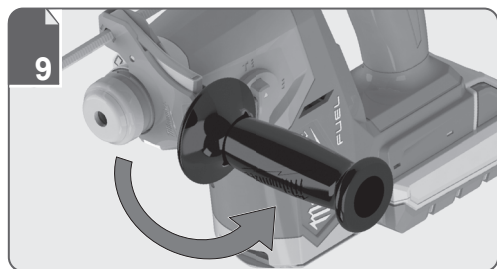
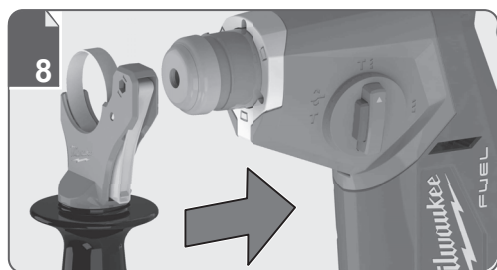
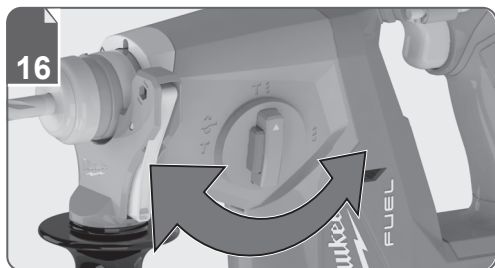
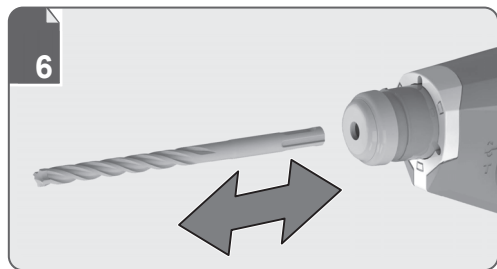
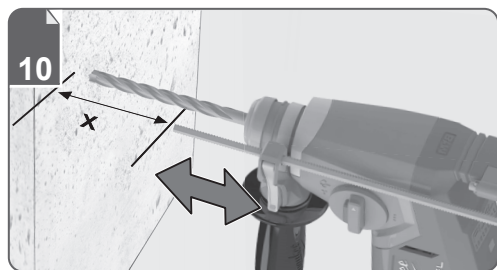


Nothing but **HEAVY DUTY.**[™]



M18 FHAC16

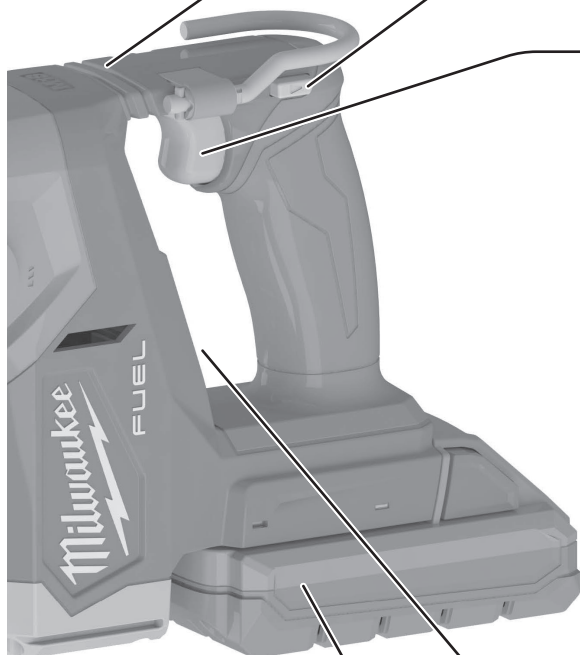
- (EN) User Manual
- (ZH) 操作指南
- (ZH) 操作指南
- (KO) 사용시 주의사항
- (TH) คู่มือการใช้งาน
- (ID) Buku Petunjuk Pengguna
- (VI) Cẩm nang hướng dẫn sử dụng
- (JA) 取扱説明書



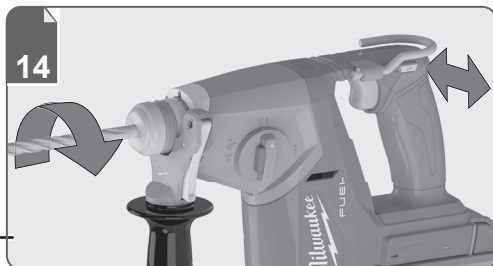
21



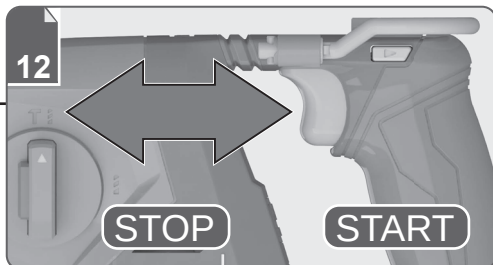
20



14



12



Start

開始

开始

시작

เริ่มตัด

Mulai

Khởi động

スタート

Stop

停止

停止

중지

หยุด

Stop

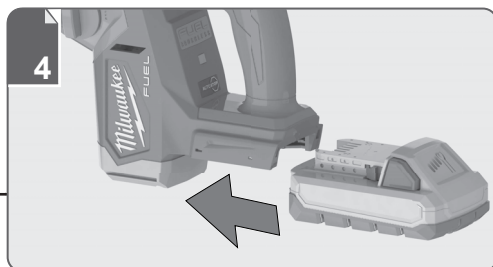
Dừng

停止

18



4





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

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

在开始任何工作之前，请先取出电池。

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

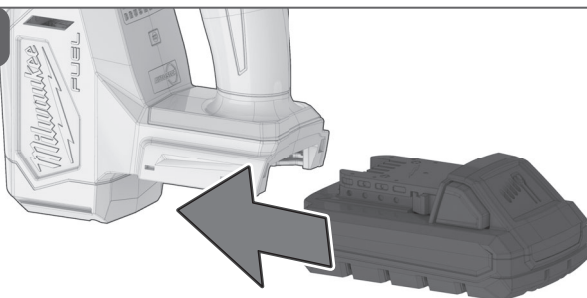
ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

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

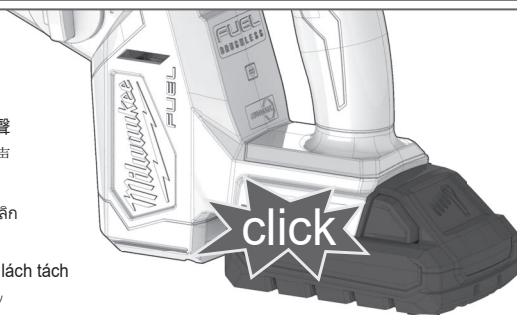
作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

1

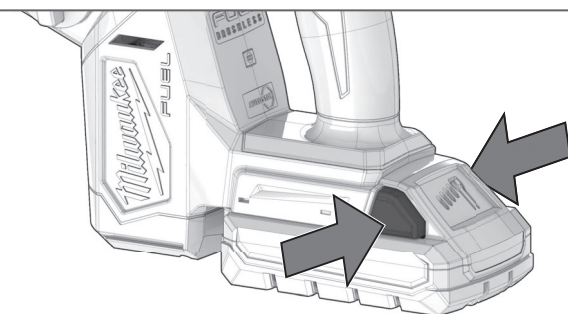


2

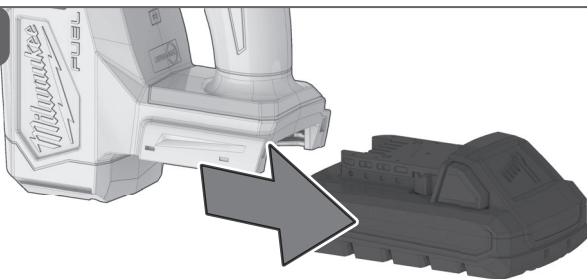
Click
拍答聲
拍答声
클릭
เสียงคลิก
klik
tiếng lách tách
カチッ



1



2





78-100 %



55-77 %



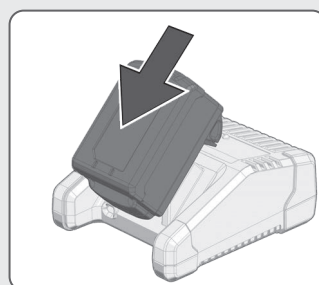
33-54 %

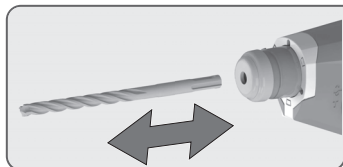


10-32 %



< 10 %



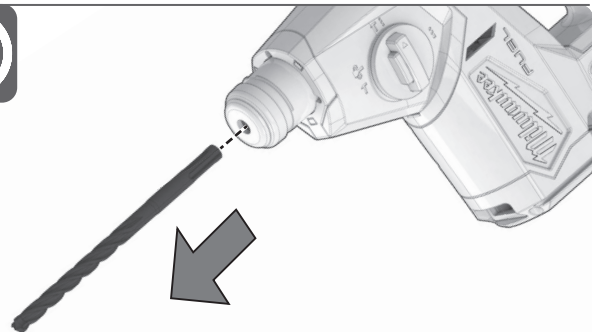
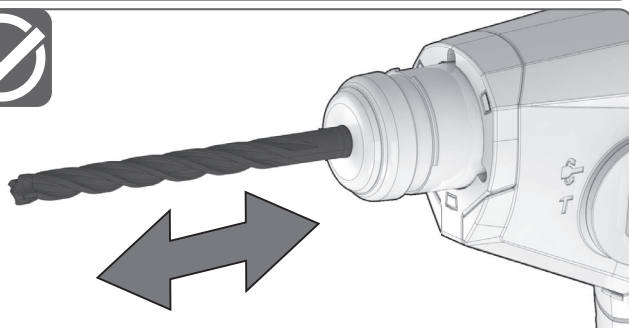
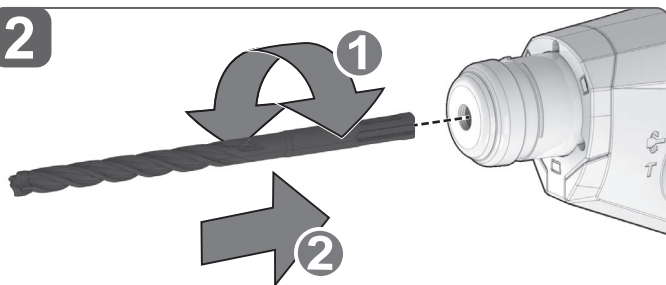


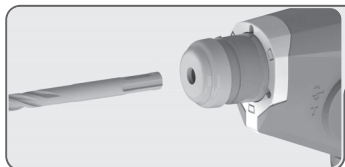
1



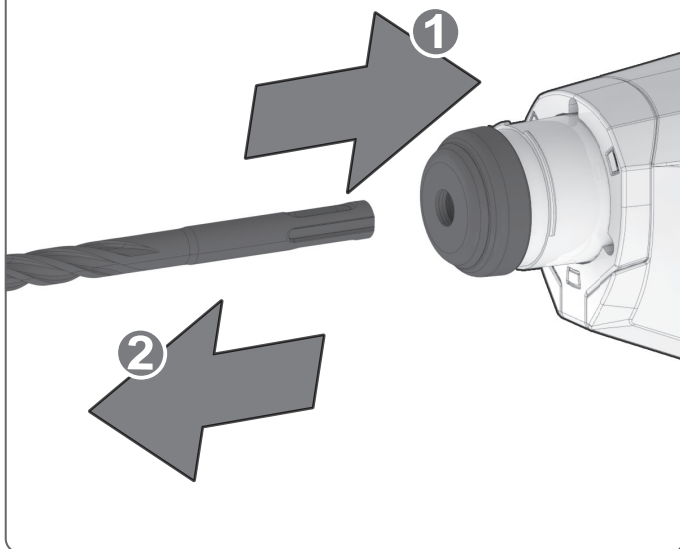
Grease
潤滑脂
潤滑脂
그리스
จารบี
Oli gemuk
Bôi trơn
グリース

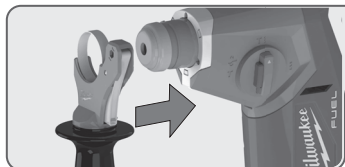
2



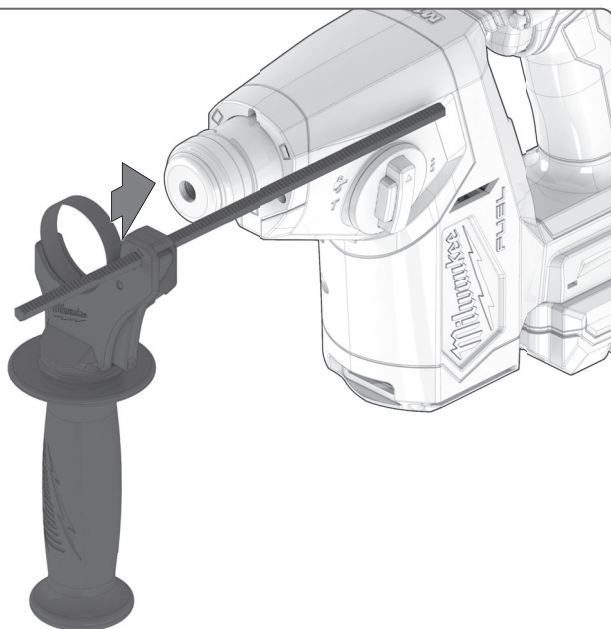


1

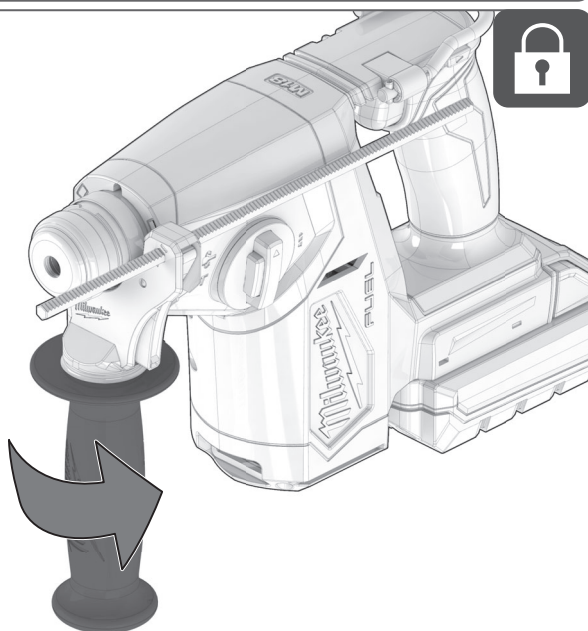


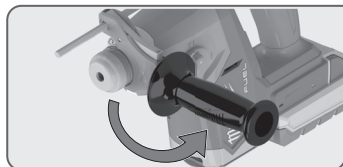


1

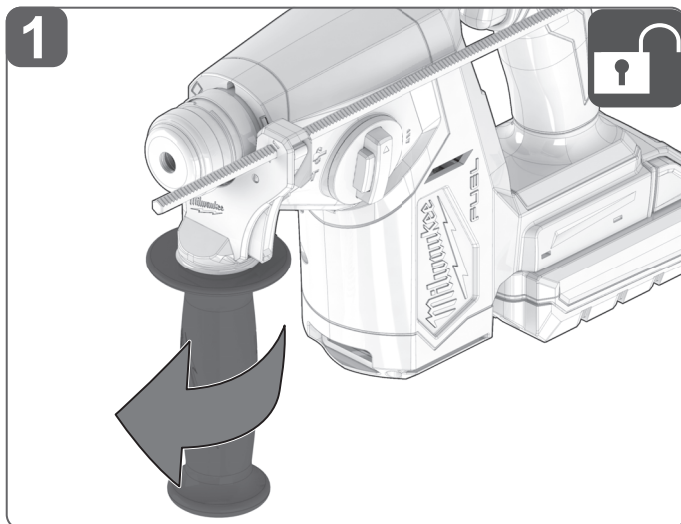


2

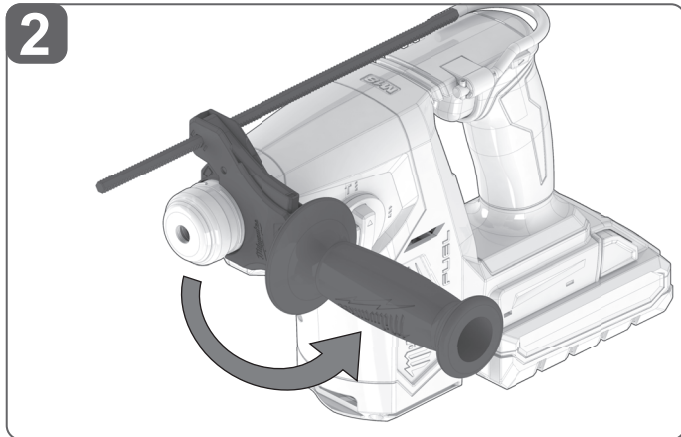




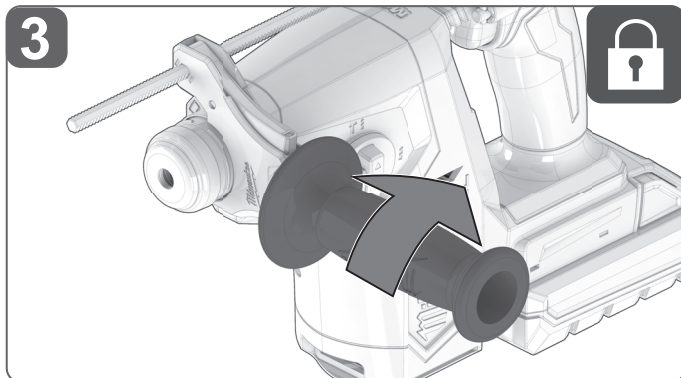
1

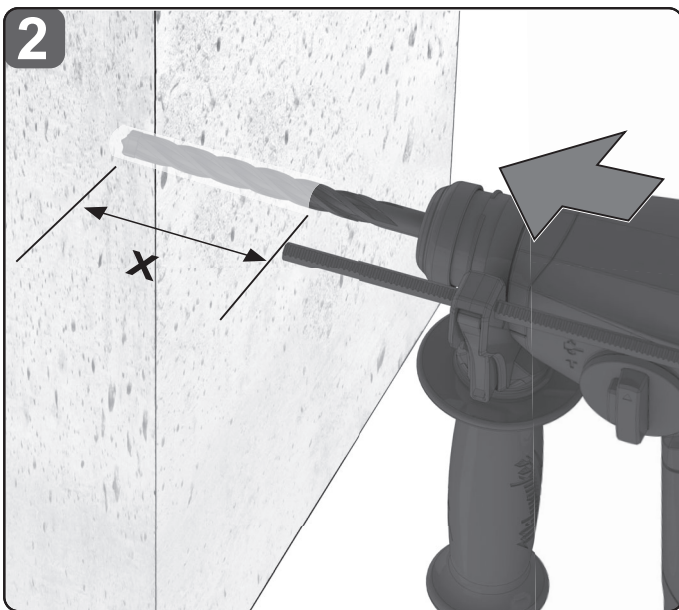
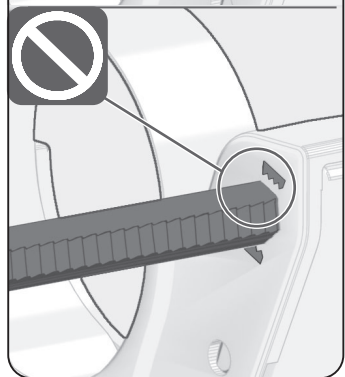
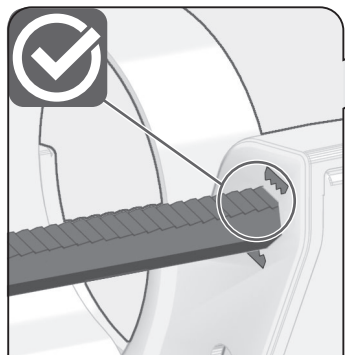
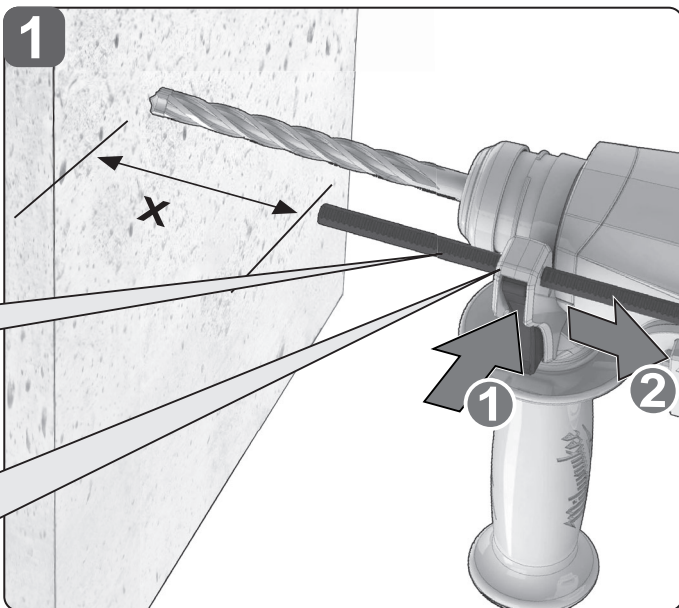
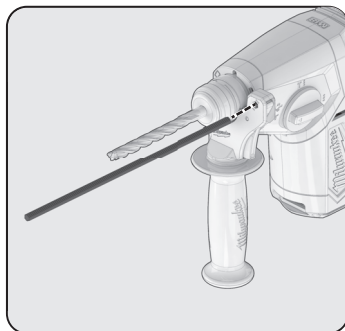
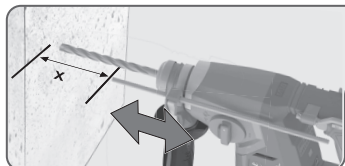


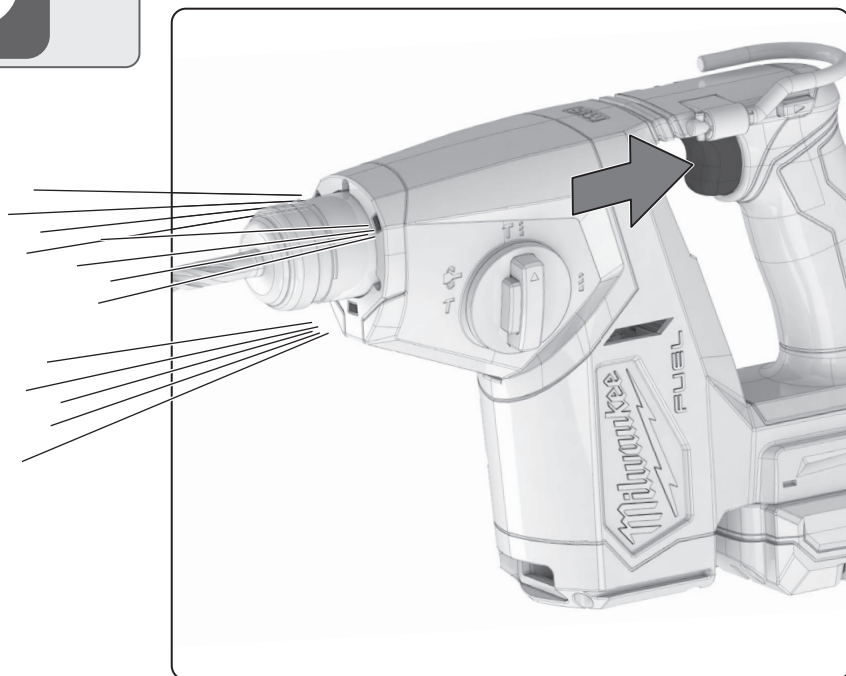
2

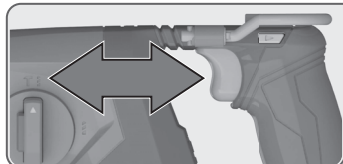


3

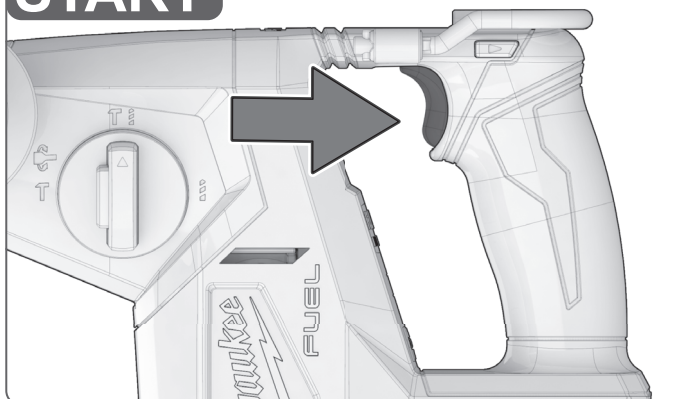








START



Start

開始

开始

시작

เริ่มตัด

Mulai

Khởi động

スタート

Stop

停止

停止

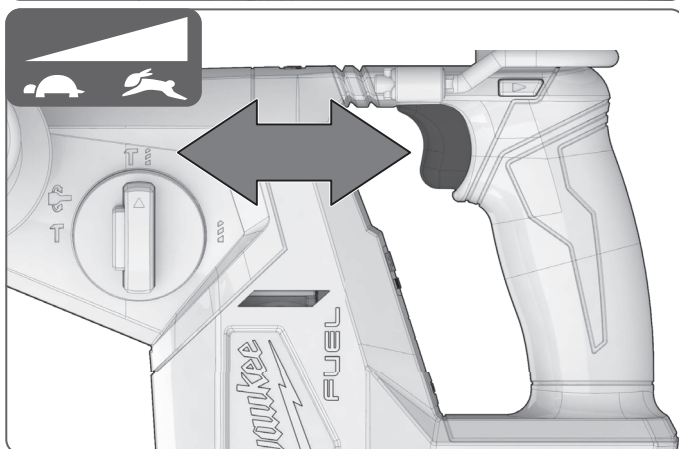
중지

หยุด

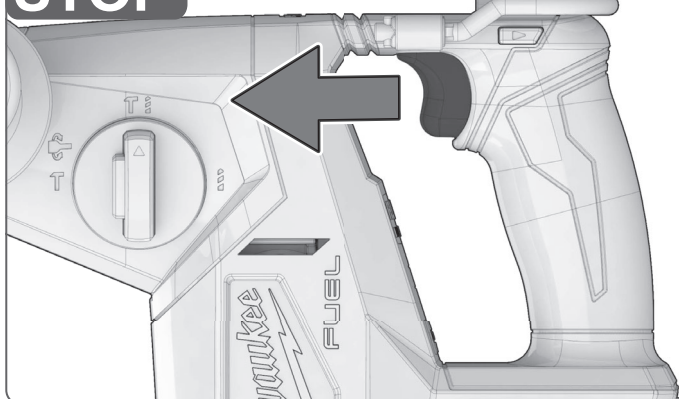
Stop

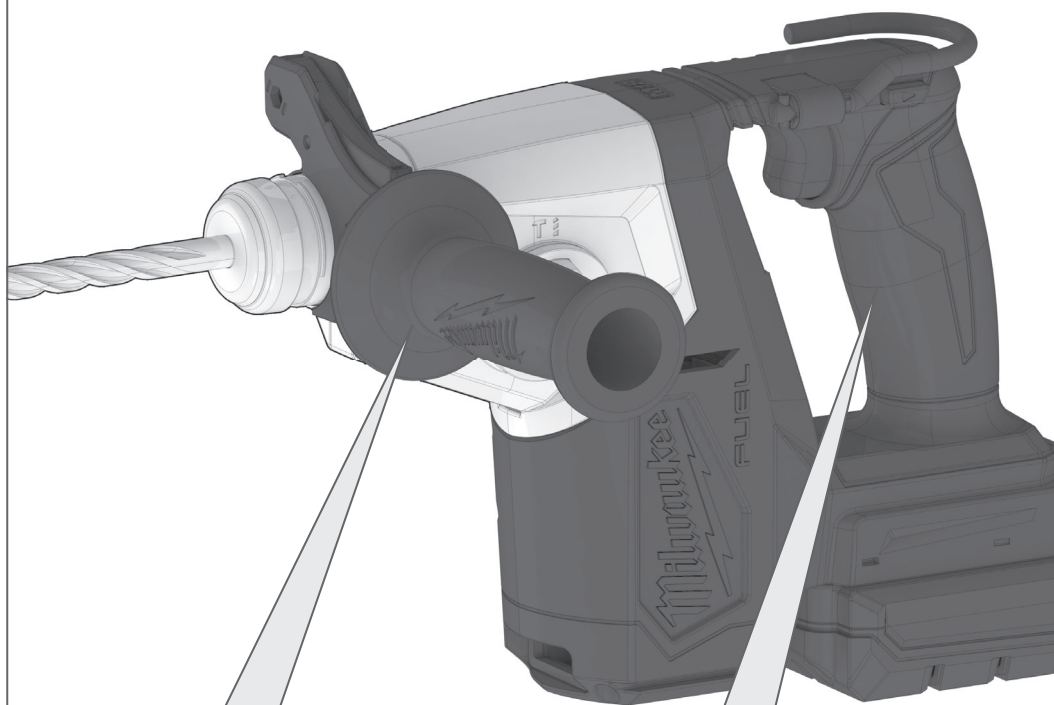
Dừng

停止



STOP





Insulated gripping surface

絶縁の把手

绝缘的把手

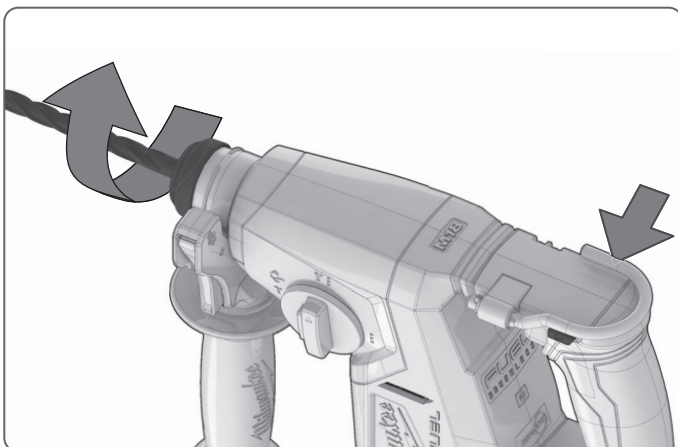
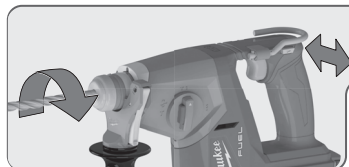
절연 그립 표면

พื้นผิวจับกันความร้อน

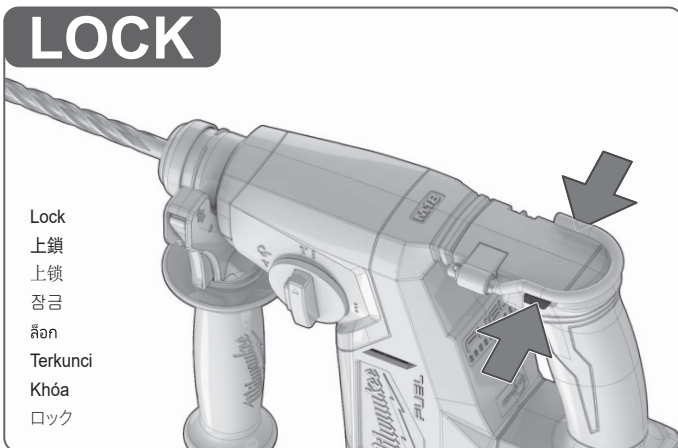
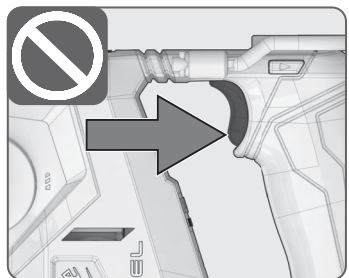
Permukaan genggam berinsulasi

Bề mặt cầm được cách điện

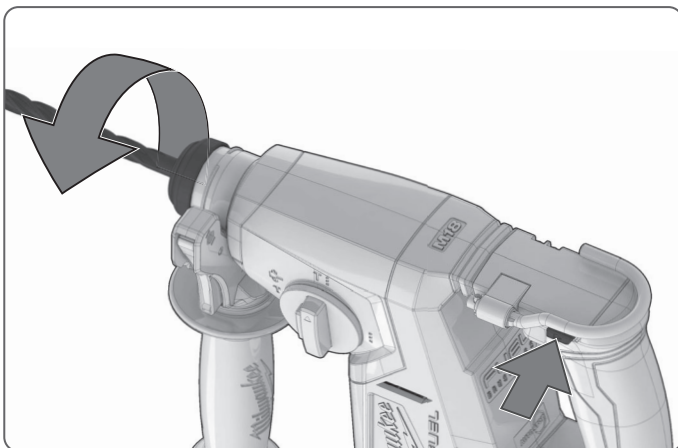
絶縁グリップ面



LOCK



Lock
上鎖
上锁
잠금
ສ້ອມ
Terkunci
Khóa
ロック



Operate the forward or reverse switch only until the product comes to a complete stop.

僅在工具完全停止時，才能操作前進/後退開關。

仅在工具完全停止时，才能操作前进/后退开关。

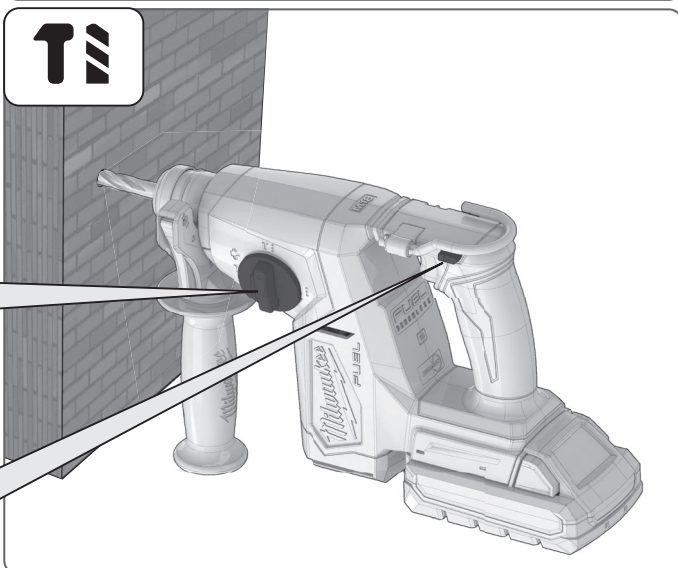
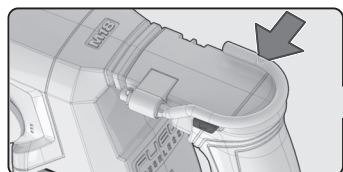
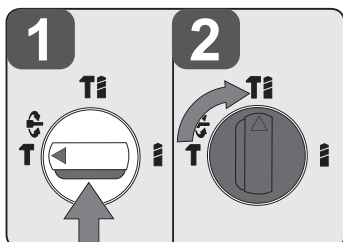
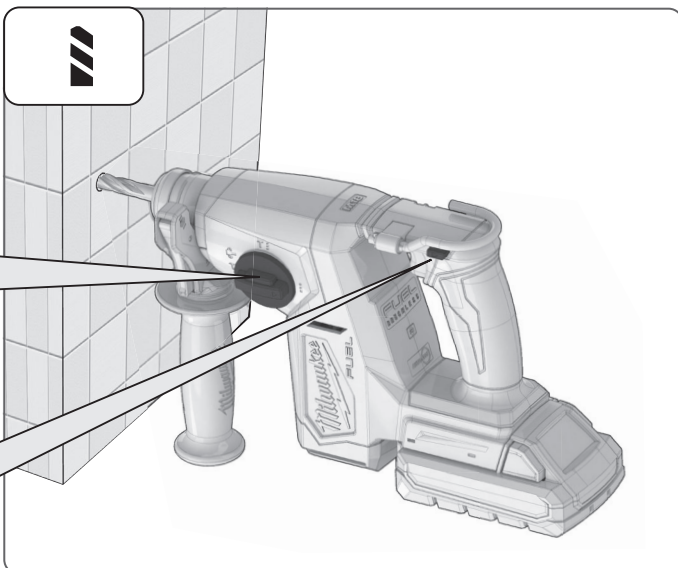
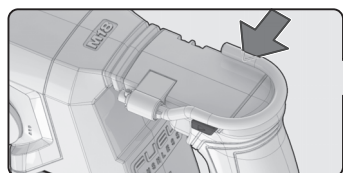
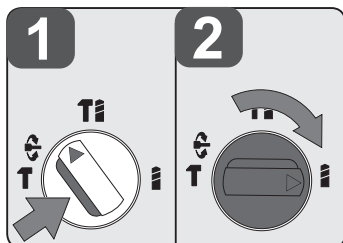
제품이 완전히 정지할 때까지만 전진 또는 후진 스위치를 작동시키십시오.

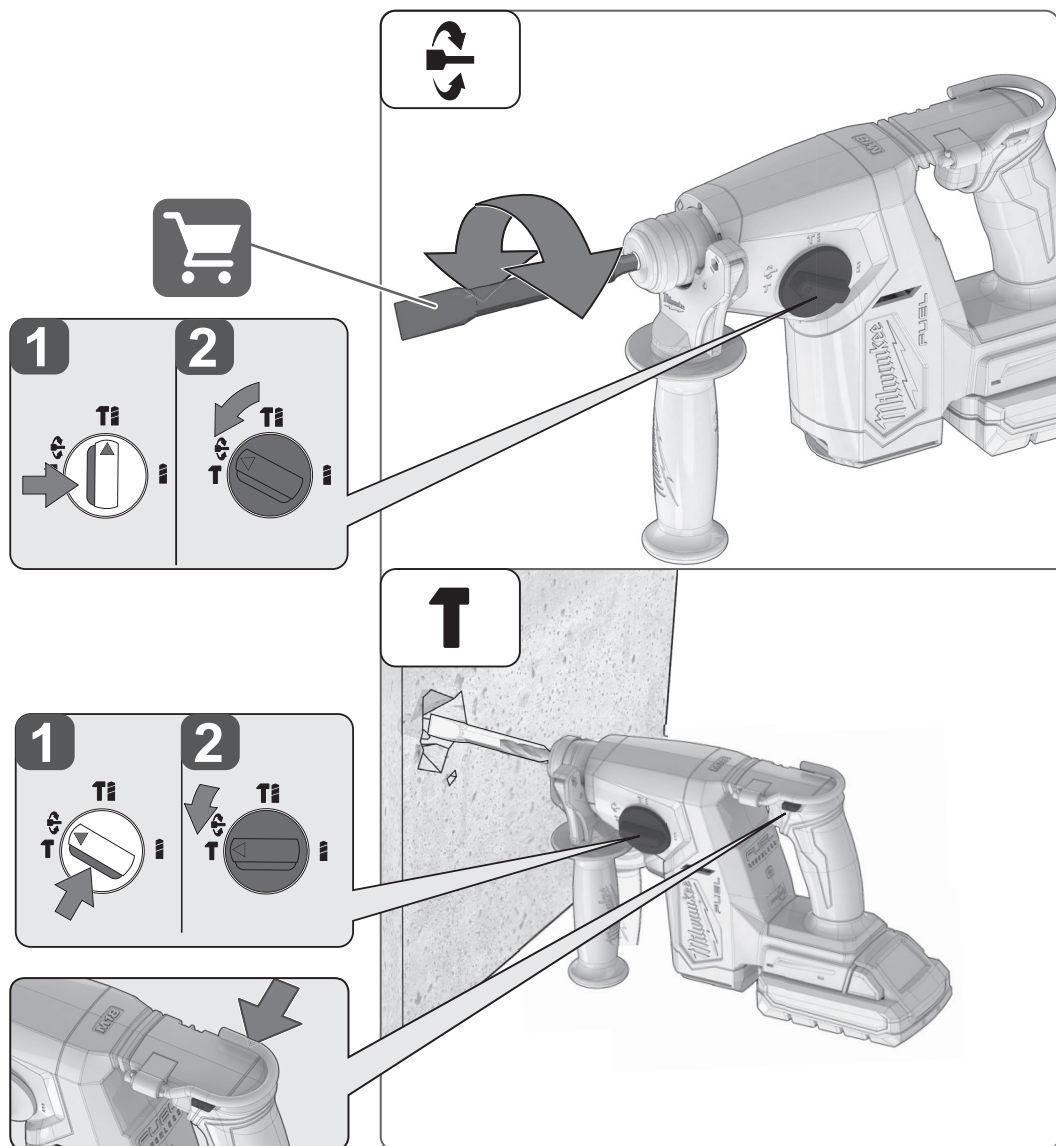
ใช้งานสวิตช์เดินหน้าหรือถอยหลังเมื่อผลิตภัณฑ์หยุดสนิทแล้วเท่านั้น

Operasikan sakelar maju atau mundur hanya hingga produk sudah berhenti sepenuhnya.

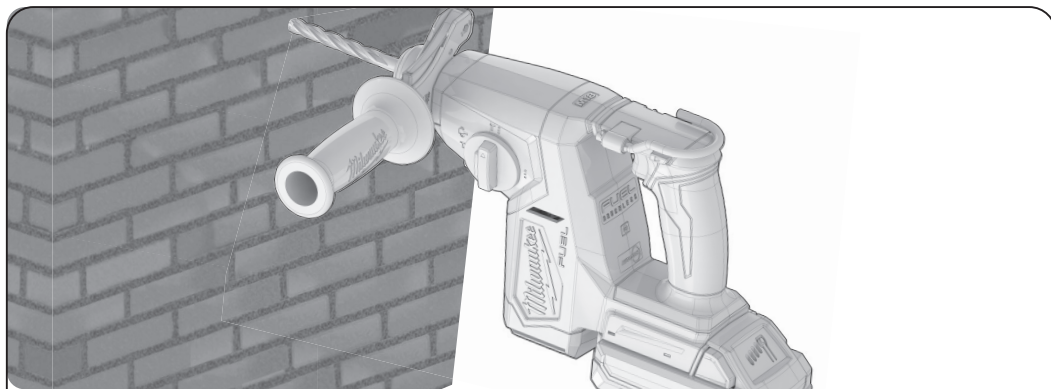
Chỉ xoay công tắc tiến hoặc lùi cho đến khi sản phẩm dừng hẳn.

本製品が完全に停止するまでは、正転スイッチまたは逆転スイッチのみを操作してください。

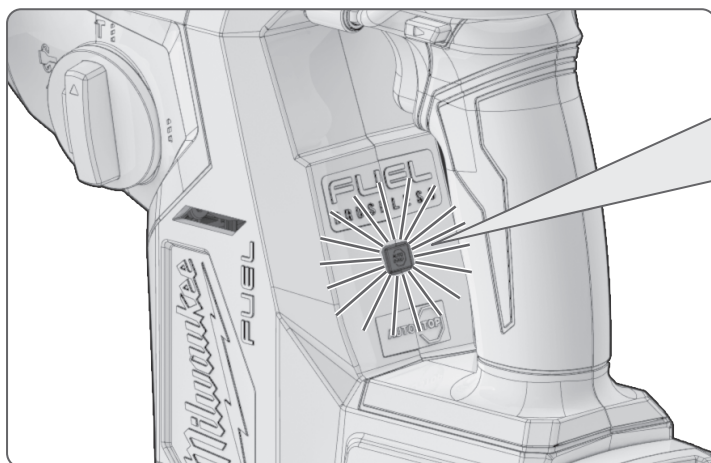
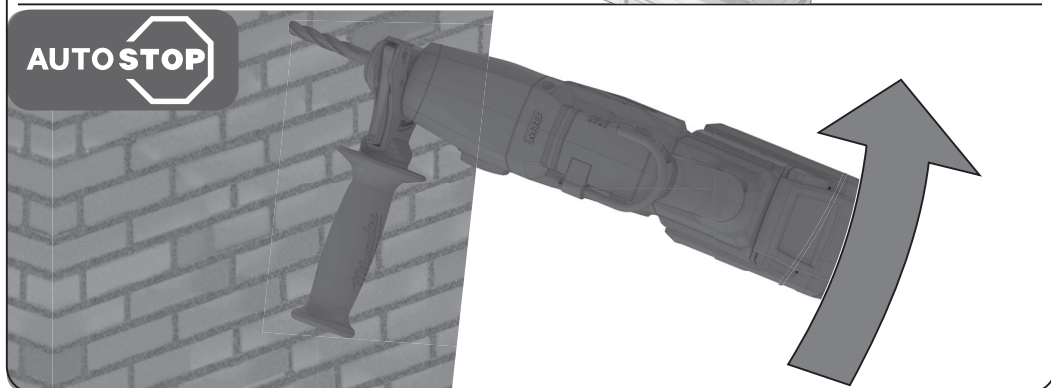




AUTOSTOP



AUTOSTOP



The AUTOSTOP™ kickback feature senses a bind of the drill. The control lamp flashes, and the electronics turns off the product. To turn on the product, release the trigger and press it again.

AUTOSTOP™ 反衝控制可感應到鑽頭被卡住。控制指示燈閃爍，電子裝置開關關閉工具。如要啟動工具，請釋放觸發器，然後再按一次。

AUTOSTOP™ 反弹功能可感应到钻头被卡住。控制指示灯闪烁，电子装置开关关闭工具。如要启动工具，请释放触发器，然后再按一次。

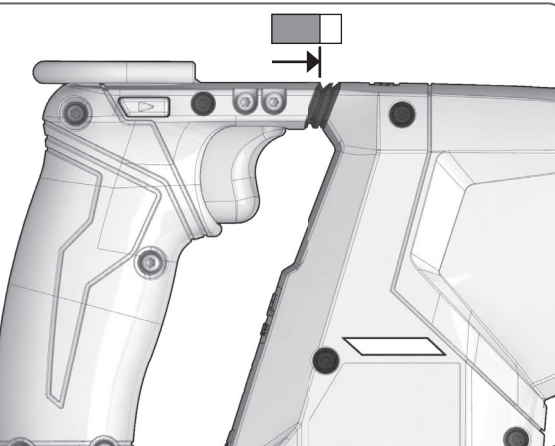
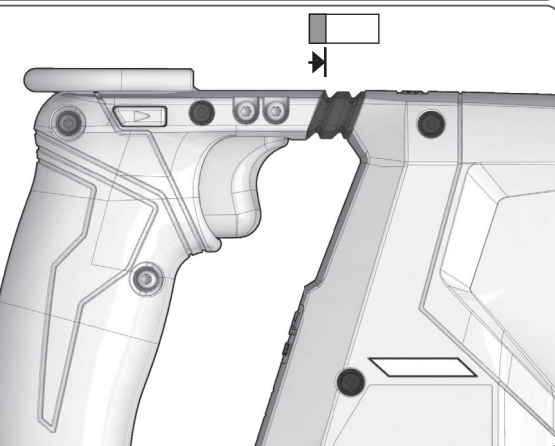
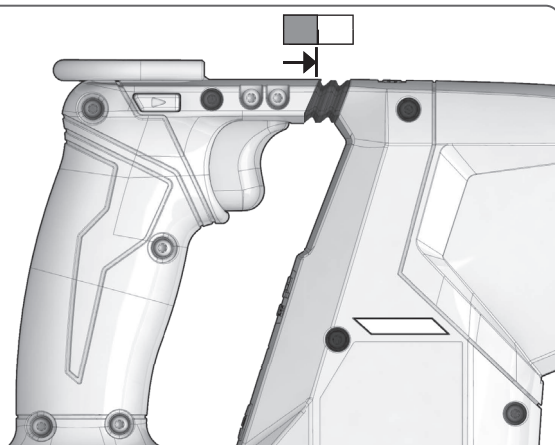
AUTOSTOP™ 기계 반동 기능은 드릴의 걸림을 감지합니다. 제어 램프가 깜박이고 전자식으로 제품을 끕니다. 제품을 켜려면 트리거를 놓았다가 다시 누릅니다.

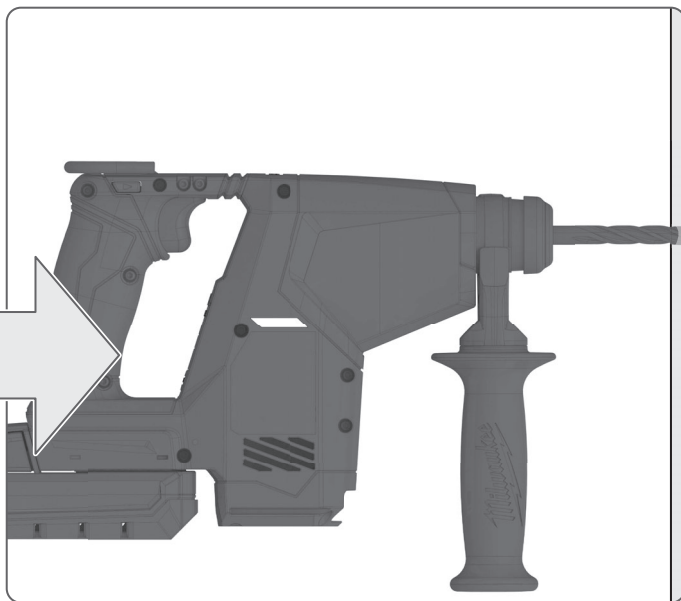
คุณสมบัตินี้ตรวจจับการติดขัดของดอกสว่าน ไฟควบคุมจะกะพริบและอิเล็กทรอนิกส์จะปิดเครื่อง ในการเปิดเครื่อง ให้ปล่อยtriggerแล้วกดอีกครั้ง

Fitur sentakan balik AUTOSTOP™ mendeteksi tersangkutnya mata bor. Lampu kontrol berkedip, dan sistem elektronik akan mematikan produk. Untuk menyalakan produk, lepaskan pelatuk dan tekan lagi.

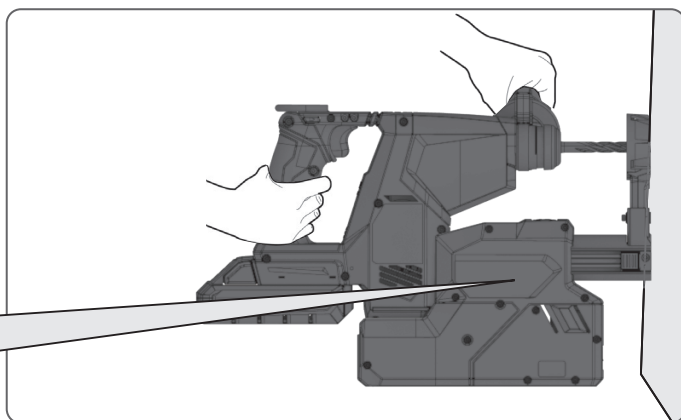
Tính năng chống giật ngược AUTOSTOP™ có thể nhận biết tình trạng mũi khoan bị kẹt. Đèn điều khiển nhấp nháy và công tắc điện tử sẽ tắt sản phẩm. Để bật sản phẩm, hãy nhả cò và nhấn lại.

AUTOSTOP™ キックバック機能は、ドリルの引っかかりを検知します。制御ランプが点滅し、電子部品により本製品がオフになります。本製品をオンにするには、トリガーを放してから再度押します。





M18 FDDEC



TECHNICAL DATA**M18 FHAC16**

Type	Cordless rotary hammer
Battery voltage	18 V ---
Single impact energy	1.7 J
No-load speed	1400 min^{-1}
Rate of percussion under load	5080 min^{-1}
Chuck neck diameter	38 mm
Drilling capacity	
Steel	13 mm
Concrete	16 mm
Wood	25 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01/2014 (2.0–12.0 Ah)	2.3–3.4 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

Noise information

Noise emission values determined according to EN 62841

A-weighted sound pressure level	94 dB(A)
Uncertainty <i>K</i>	3 dB(A)
A-weighted sound power level	102 dB(A)
Uncertainty <i>K</i>	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_n / Uncertainty *K*

Hammer drilling in concrete ($a_{h,HD}$)	13.6 m/s^2 / 1.5 m/s^2
Chiselling ($a_{n,Chaq}$)	10.9 m/s^2 / 1.5 m/s^2

⚠ WARNING!

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

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

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

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

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

Save all warnings and instructions for future reference.

HAMMER SAFETY WARNINGS

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

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

SAFETY INSTRUCTIONS WHEN USING LONG DRILL BITS WITH ROTARY HAMMERS

Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece. At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure. Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

ADDITIONAL SAFETY AND WORKING INSTRUCTIONS

Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment, such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

The dust produced when using the product may be harmful to health. Do not inhale the dust. Wear a suitable dust protection mask.

Do not use the product on any materials that present a danger to health (e.g., asbestos).

Turn off the product immediately if the insertion tool stalls. Do not turn on the product again while the insertion tool is stalled, as doing so could trigger a sudden recoil with a high reactive force. Determine why the insertion tool stalled and rectify this, paying heed to the safety instructions.

The possible causes may be:

- The insertion tool is tilted in the workpiece to be machined.
- The insertion tool has pierced through the material to be machined.
- The product is overloaded.

Do not reach into the product while it is running.

The insertion tool is sharp-edged and can become hot during use.

⚠ WARNING! Danger of cuts and burns:

- when handling the insertion tools
- when setting down the product

Wear protective gloves when handling insertion tools.

Do not remove chips and splinters while the product is running.

When working on walls, ceilings, or floors, take care to avoid electric cables, gas pipes, and water pipes.

Clamp the workpiece with a clamping device. Unclamped workpieces can cause severe injury and damage.

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

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 the battery packs and chargers dry at all times.

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

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

ADDITIONAL BATTERY SAFETY WARNINGS

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

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The product is intended for hammer drilling and drilling in wood, metal, concrete, and plastic independent from the mains power supply.

Do not use the product for any other purpose.

RESIDUAL RISK

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

- injury caused by vibration
 - Hold the product by designated handles and restrict working time and exposure.
- hearing injury caused by exposure to noise
 - Restrict exposure and wear appropriate hearing protection.
- injuries due to flying debris
 - Wear eye protection, heavy long trousers, gloves, and substantial footwear at all times.
- health hazards caused by breathing toxic dusts
 - Wear a mask if necessary.

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 the chargers and battery packs must be kept clean.

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

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

For battery pack storage longer than 30 days:

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

BATTERY PACK PROTECTION

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

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

TRANSPORTING LITHIUM BATTERIES

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

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

Batteries can be transported by road without further requirements.

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

When transporting batteries:

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

WORKING INSTRUCTIONS

Do not use excessive force when drilling or hammering. Let the product do the work for you.

AUTOSTOP™



The AUTOSTOP™ kickback feature senses a bind of the drill. The control lamp flashes, and the electronic switch turns off the rotary hammer. To restart the product, release the trigger and press it again.

When enabled, the AUTOSTOP™ control can be toggled between sensitivity modes by placing the direction switch into the center (locked) position and pulling the trigger 5 times.

COLD WEATHER OPERATION

If the product is stored for a long period of time or at cold temperatures, the lubrication may become stiff, and the product may not initially work or work at full power. If this happens:

1. Insert a bit or chisel into the product.
2. Run the product against a scrap piece of concrete.
3. Pull and release the trigger every few seconds.

After 15 seconds to 2 minutes, the product will start hammering normally. The colder the product is, the longer it takes to warm up.

CLEANING

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

MAINTENANCE

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

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

SYMBOLS



Read the instructions carefully before starting the product.



CAUTION! WARNING! DANGER!



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



Always wear goggles when using the product.



Wear ear protectors.



Wear a suitable dust protection mask.



Wear gloves.



The anti-vibration system reduces product vibrations on the handle.



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

n_0

No-load speed

V

Voltage



Direct current



Do not dispose of waste batteries, waste electrical and electronic equipment as unsorted municipal waste. Waste batteries and waste electrical and electronic equipment must be collected separately. Waste batteries, waste accumulators, and light sources have to be removed from the equipment. Check with your local authority or retailer for recycling advice and collection point. According to local regulations, retailers may have an obligation to take back waste batteries and waste electrical and electronic equipment free of charge. Your contribution to the reuse and recycling of waste batteries and waste electrical and electronic equipment helps to reduce the demand of raw materials. Waste batteries, in particular containing lithium, and waste electrical and electronic equipment contain valuable and recyclable materials, which can adversely impact the environment and the human health if not disposed of in an environmentally compatible manner. Delete personal data from waste equipment, if any.

技術數據		M18 FHAC16
類型		電錘鑽
電池電壓		18 V ---
單次衝擊力		1.7 J
無負載轉速		1400 min^{-1}
負載下的衝擊率		5080 min^{-1}
夾頭直徑		38 mm
鑽孔直徑		
鋼鐵		13 mm
混凝土		16 mm
木材		25 mm
根據 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (2.0 – 12.0 Ah)		2.3 – 3.4 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
噪聲資訊		
噪聲釋放值根據 EN 62841 確定。		
A加權聲壓量		94 dB(A)
不確定性的測量 K		3 dB(A)
A加權聲功率級		102 dB(A)
不確定性的測量 K		3 dB(A)
務必佩戴護耳器。		
振動資訊		
根據 EN 62841 所測的振動總值 (三軸矢量總和)		
振動釋放值 a_h / 不確定性的測量 K		
在混凝土上進行鎚鑽 ($a_{h,10}$)		13.6 m/s^2 / 1.5 m/s^2
鑿削 ($a_{h,Chaq}$)		10.9 m/s^2 / 1.5 m/s^2

警告！

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

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

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

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

A 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。

錘鑽安全警告

所有操作的安全說明

佩戴防護耳罩。暴露在噪聲中可能會導致聽力受損。

若工具隨附輔助把手，則使用該把手。工具失控可能會導致人身傷害。

當使用者進行操作時，緊固件可能會接觸到隱藏的電線，故此只能握住電動工具的絕緣握持面。切割配件碰到帶電線會使工具外露的金屬零件帶電，從而使使用者觸電。

使用長鑽頭時的安全說明

務必以低速開始進行鑽孔，並使鑽頭與工件接觸。在更高的速度下，如果容許鑽頭在不接觸工件的情況下自由旋轉；鑽頭很可能會彎曲，並且導致個人人身傷害。

僅在與鑽頭對齊一直線時施加壓力，切勿施加過大的壓力。鑽頭會彎曲導致破損或失控，導致人身傷害。

其他安全和工作說明

使用個人防護裝備。務必佩戴護目鏡。建議穿戴防護裝備，例如防塵口罩、防滑安全鞋、安全帽或聽力保護用於適當的條件，可減少人身傷害。

使用此工具時，產生的粉塵可能對健康有害。切勿吸入粉塵。戴上適當的防塵罩。

切勿加工可能會影響健康的材料（例如石棉）。

如果使用中的工具停止運行，則立即關閉工具。不要在使用中的工具停止運行時重新啟動工具，否則可能會產生較大的反作用力導致突然反沖。確定使用中的工具停止運行的原因並及時解決，同時注意安全說明。

有可能的原因包括：

- 使用中的工具在待加工工件內傾斜。
- 使用中的工具穿透了待加工材料。
- 電動工具過載。

工具運行時，切勿伸入它的內部。

插入的工具邊緣鋒利，在使用過程中會變熱。

A 警告！存在割傷和燒傷的危險：

- 處理插入工具時
- 放下產品時

處理插入工具時戴上防護手套。

當工具運行時，不得清除碎屑和碎片。

在牆壁、天花板或地板上作業時，注意避開電線、燃氣或自來水管道。

使用夾緊裝置固定好工件。未夾緊的工件可能會導致嚴重傷害和損傷。

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

電池組安全說明

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

請勿將電池組與其他金屬物品一起存放（可能引起短路風險）。

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

請勿拆開電池組和充電器。電池組和充電器必須儲藏在乾燥的空間，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

A 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。

特定使用條件

本工具可以在沒有連接市電下，在木材、金屬和混凝土中進行錘鑽及鑽削。

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
 - 握住工具指定的把手，並限制工作時間的長短及暴露風險。
- 因接觸噪聲導致聽力傷害
 - 限制接觸時間的長短和佩戴適當的聽力保護裝置。
- 因飛濺的碎片而受傷
 - 時刻佩戴護目鏡、厚的長褲、手套及堅實的鞋子。
- 因吸入有毒的粉塵所導致的健康危害
 - 必要時可佩戴防護口罩。

電池組

久未使用的電池組必須重新充電後再使用。

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

充電器和電池組的接觸點處應保持清潔。

為確保最佳電池組使用壽命，電池組使用後應再完全充電。

為確保電池組的最長壽命，充電完成後，請勿將電池組繼續留在充電器上。

電池組儲存時間長於30日：

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

電池組過載保護

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

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

運輸鋰電池組

鋰離子電池組須受制於危險品法例的要求。

運送鋰電池組必須在符合當地、國家及國際標準及法例的情況下進行。

使用者可於陸地上運送電池組而毋須受限。

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

運送電池組時：

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

工作指示

鑽孔或錘擊時請勿用力過度。讓工具完成您的工作。

AUTOSTOP™



AUTOSTOP™ 反彈功能可感應到鑽頭被卡住。控制指示燈將會閃爍，電子開關會關閉錘鑽。如要重新啟動工具，請釋放扳機，然後再按一次。

啟用後，可以透過靈敏模式切換 AUTOSTOP™ 控制，只要將方向開關設定在中間（鎖定）位置，並拉動扳機 5 次。

寒冷天氣操作

如果長時間存放在或於低溫下存放工具，潤滑脂可能會變硬，並且工具可能最初無法工作或無法以全功率工作。如果發生這種情況：

1. 在工具中插入鑽頭或鑿子。
2. 在一塊碎混凝土上運行工具。
3. 每隔幾秒鐘拉一下並鬆開扳機。

15秒到2分鐘後，工具開始正常錘鑽。工具的溫度越低，預熱的時間越長。

清潔

本產品的通風孔必須時刻保持暢通。

維修

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

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

符號



啟動工具前，請仔細閱讀本說明。



注意！警告！危險！



對產品進行任何工作前，先移除電池組。



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。



防振系統減少了把手的振動。



配件—不包括在標配設備中，可作為配件供應。

n_0

無負載轉速

V

電壓



直流電



請勿將廢電池組、廢電器、廢電子設備等廢棄物作為未分類城市廢棄物進行處理。必須分開回收廢電池組、廢電器及廢電子設備。廢鋰電池組、廢電池組和燈源必須從設備上拆下。請與當地相關部門或經銷商聯繫，了解回收建議和收集地點。根據地區規定，零售商有義務免費回收廢電池組、廢電器和廢電子設備。您對重用及回收廢電池組、廢電器及廢電子設備作出貢獻，有助於減少原料需求。廢電池組，特別是含有鋰和含有可回收利用的有價值物質的廢電器、廢電子設備，如果不以與環境兼容的方式廢棄，可能會對環境和人類健康產生不良影響。如果廢電子設備中有任何個人數據，請在棄置前刪除。

技术数据		M18 FHAC16
类型		电锤钻
电池电压		18 V 
单次冲击力		1.7 J
无负载转速		1400 min ⁻¹
负载下的冲击率		5080 min ⁻¹
夹颈直径		38 mm
钻孔直径		
钢铁		13 mm
混凝土		16 mm
木材		25 mm
根据 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (2.0 - 12.0 Ah)		2.3 - 3.4 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
噪声信息		
噪声释放值根据 EN 62841 确定		
A-值音压值		94 dB(A)
不确定性的测量 K		3 dB(A)
A-值声功率值		102 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		
在混凝土上进行锤钻 ($a_{h,III}$)		13.6 m/s ² / 1.5 m/s ²
凿削 ($a_{h,Choc}$)		10.9 m/s ² / 1.5 m/s ²

⚠ 警告！

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

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

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

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

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

保存好所有警告和说明书以备查阅。

锤钻安全警告

所有操作的安全说明

佩戴防护耳罩。暴露在噪声中可能会导致听力受损。

若工具随附辅助把手，则使用该把手。工具失控可能会导致人身伤害。

当使用者进行操作时，紧固件可能会接触到隐藏的电线，故此只能握住电动工具的绝缘握持面。切割配件碰到带电线路会使工具外露的金属零件带电，从而使使用者触电。

使用长钻头时的安全说明

务必以低速开始进行钻孔，并使钻头与工件接触。在更高的速度下，如果容许钻头在不接触工件的情况下自由旋转：钻头很可能会弯曲，并且导致个人人身伤害。

仅在钻头对齐一直线时施加压力，切勿施加过大的压力。钻头会弯曲导致破损或失控，导致人身伤害。

其他安全和工作说明

使用个人防护装备。务必佩戴护目镜。建议穿戴防护装备，例如防尘口罩、防滑安全鞋、安全帽或听力保护用于适当的条件，可减少人身伤害。

使用此工具时，产生的粉尘可能会影响健康。切勿吸入粉尘。戴上适当的防尘罩。

切勿加工可能会影响健康的材料（例如石棉）。

如果使用中的工具停止运行，则立即关闭工具。不要在使用中的工具停止运行时重新启动工具，否则可能会产生较大的反作用力导致突然失衡。确定使用中的工具停止运行的原因并及时解决，同时注意安全说明。

有可能的原因包括：

- 使用中的工具在待加工工件内倾斜。
- 使用中的工具穿透了待加工材料。
- 电动工具过载。

机器运行时，切勿伸入它的内部。

插入的工具边缘锋利，在使用过程中会变热。

警告！ 存在割伤和烧伤的危险：

- 处理插入工具时
- 放下产品时。

处理使用中的工具时戴上防护手套。

当工具运行时，不得清除碎屑和碎片。

在墙壁、天花板或地板上作业时，注意避开电线、燃气或自来水管道。

使用夹紧装置固定好工件。未夹紧的工件可能会导致严重伤害和损伤。

在开始任何工作之前，请先取出电池。

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。如果此类流

体侵入眼睛，马上用清水彻底清洗眼睛（冲洗至少10分钟），接着即刻就医治疗。

切勿让金属部分接触充电器的电池组部份（有短路风险）。

附加电池组安全警告

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

特定使用条件

本工具可以在没有连接市电下，在木材、金属和混凝土中进行锤钻及钻削。

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
 - 握住工具指定的把手，并限制工作时间和暴露风险。
- 因接触噪声导致听力伤害
 - 限制接触时长并佩戴合适的听力防护设备。
- 因飞溅的碎片而受伤
 - 时刻佩戴护目镜、厚的长裤、手套及坚实的鞋子。
- 吸入有毒的粉尘而导致的健康危险
 - 在必要的情况下请佩戴防护口罩。

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应保持清洁。

为获得最长寿命，使用后应把电池组充满电。

为确保最长使用寿命，充电后应把电池组从充电器中取出。

电池组储藏时间大于30天的存放要求：

- 将电池组存放于温度低于 27 °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 and 线路短路发生的情况下，会导致高电流消耗。此等情况下，工具将振动约5秒，电量计灯闪烁，然后工具将停止及关闭。如要重置，松开扳机。

在极端情况下，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。

工作指示

钻孔或锤击时请勿用力过度。让工具完成您的工作。

AUTOSTOP™



AUTOSTOP® 反弹功能可感应到钻头被卡住。控制指示灯将会闪烁，电子开关会关闭锤钻。如要重新启动工具，请释放扳机，然后再按一次。

启用后，可以透过灵敏模式切换 AUTOSTOP® 控制，只要将方向开关设定在中间（锁定）位置，并拉动扳机 5 次。

寒冷天气操作

如果长时间存放或在低温下存放工具，润滑脂可能会变硬，并且工具可能最初无法工作或无法以全功率工作。如果发生这种情况：

1. 在工具中插入钻头或凿子。
2. 在一块碎混凝土上运行工具。
3. 每隔几秒钟拉一下并松开扳机。

15秒到2分钟后，工具开始正常锤钻。工具的温度越低，预热的时间越长。

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

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

符号



启动产品前，请仔细阅读本说明书。



注意！警告！危险！



在开始任何工作之前，请先取出电池。



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。



防振系统减少了把手的振动。



附件—不包在标配设备中，可作为附件供应。

n_0

无负载转速

V

电压



直流电



请勿将废电池组、废电器、废电子设备等废弃物作为未分类城市废弃物进行处理。必须分开回收废电池组、废电器及废电子设备。废锂电池组、废电池组和灯源必须从设备上拆下。请与当地相关部门或经销商联系，了解回收建议和收集地点。根据地区规定，零售商有义务免费回收废电池组、废电器和废电子设备。您对重用及回收废电池组、废电器及废电子设备作出贡献，有助于减少原料需求。废电池组，特别是含有锂和含有可回收利用的有价值物质的废电器、废电子设备，如果不以与环境兼容的方式废弃，可能会对环境 and 人类健康产生不良影响。如果废电子设备中有任何个人数据，请在弃置前删除。

기술 데이터		M18 FHAC16
유형		무선 로터리 해머
배터리 전압		18 V 
단일 충격 에너지		1.7 J
무부하 속도		1400 min ⁻¹
부하 타격 속도		5080 min ⁻¹
척 벅 지름		38 mm
드릴링 성능		
강철		13 mm
콘크리트		16 mm
목재		25 mm
EPTA 규정 01/2014에 따른 중량(2.0~12.0 Ah)		2.3~3.4 kg
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
소음 정보		
EN 62841에 따라 결정되는 소음 방출 값		
가중치 음압 레벨		94 dB(A)
불확정성 K		3 dB(A)
가중치 음향 파워 레벨		102 dB(A)
불확정성 K		3 dB(A)
항상 보안경을 착용하십시오.		
진동 정보		
EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 벡터 합계)		
진동 방출 값 a_h / 불확정성 K		
콘크리트 ($a_{h,HD}$) 의 해머 드릴링		13.6 m/s ² / 1.5 m/s ²
치즐링($a_{h,Chaq}$)		10.9 m/s ² / 1.5 m/s ²

경고!

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

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

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

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

A 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.

해머 안전 경고

모든 작업에 대한 안전 지침

귀마개를 착용하십시오. 소음에 노출되면 청력 손상을 입을 수 있습니다.

공구와 함께 제공된 경우 보조 핸들을 사용하십시오. 제어력을 상실하면 부상을 입을 수 있습니다.

절단용 부속품이 숨겨진 배선과 접촉할 수 있는 작업을 수행할 때에는 반드시 절연 처리된 손잡이 부분을 잡으십시오. 절단 부품이 "전기가 흐르는" 전선에 닿으면 전동 공구의 노출된 금속 부품에 "전기가 흘러" 작업자가 감전될 수 있습니다.

로터리 해머의 롱 드릴 비트 사용 시 안전 지침

항상 비트의 끝부분이 작업물에 닿도록 하여 지속적으로 드릴링을 시작하십시오. 고속에서 비트가 작업물에 닿지 않은 채로 회전하면 비트가 구부러져 부상을 입을 수 있습니다.

비트에 일직선으로만 압력을 가하고 과도한 압력은 가하지 마십시오. 비트가 구부러지면 파손되거나 제어력을 상실하게 되어 부상을 입을 수 있습니다.

추가적인 안전 및 작업 지침

개인 보호 장비를 착용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 먼지 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 적절한 조건에서 사용하는 청력 보호 장치 같은 보호 장구를 착용하면 작업자의 부상을 줄일 수 있습니다.

제품 사용 시 발생하는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 그러한 분진을 흡입하지 마십시오. 적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.

건강에 해로운 물질(예: 석면)에 이 제품을 사용하지 마십시오.

공구가 멈추면 즉시 장치를 끄십시오. 공구가 멈춘 상태에서 다시 장치를 켜지 마십시오. 강한 반작용력으로 갑작스럽게 반동할 수 있습니다. 공구가 왜 멈추었는지 파악하고 안전 지침에 주의해서 문제를 해결합니다.

가능한 원인:

- 가공 대상 작업물에서 삽입 공구가 기울어져 있습니다.
- 삽입 공구가 가공 대상 재료를 관통했습니다.
- 전동 공구가 과부하되었습니다.

기계가 작동하는 동안 손대지 마십시오.

삽입 공구는 가장자리가 날카롭고 사용 중에는 뜨거워질 수 있습니다.

A 경고! 상처 및 화상의 위험성:

- 삽입 공구 취급 시
- 갑자기 반동이 유발될 수 있습니다

삽입 공구 취급 시에는 보호 장갑을 착용하십시오.

제품을 작동하는 중에는 부스러기와 조각을 제거하지 마십시오.

벽, 천장, 바닥에서 작업할 때는 전기 케이블, 가스관, 수도관을 피하도록 주의하십시오.

고정 장치로 작업물을 고정시킵니다. 작업물이 고정되지 않으면 중상 또는 파손을 일으킬 수 있습니다.

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

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 접촉한 경우, 비눗물로 즉시 세척하십시오. 눈과 접촉할 경우, 최소 10분 동안 철저히 세정한 후 즉각적인 의료 조치를 취하십시오.

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

추가 배터리 안전 주의 사항

A 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.

구체적인 사용 조건

이 제품의 용도는 상용 전원을 사용하지 않는 해머 드릴링과 목재, 금속, 플라스틱 드릴링입니다.

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
 - 노출을 제한하고 적절한 청력 보호구를 착용하십시오.
- 튀어 나오는 파편으로 인한 부상
 - 항상 눈 보호 장치, 길이가 긴 바지, 장갑 및 안전화를 착용하십시오.
- 독성 먼지 흡입으로 인한 건강 위험
 - 필요할 경우 마스크를 착용하십시오.

배터리

오랫 동안 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

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

충전기 접점 및 배터리 팩을 청결한 상태로 유지해야 합니다.

최적의 수명을 보장하려면 사용한 후에 배터리 팩을 완전히 충전해야 합니다.

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

30일 이상 배터리 팩을 보관하는 경우:

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

배터리 팩 보호

매우 높은 토크에서, 고전류 작업을 통해 야기하는 결속, 실속 및 단락 회로 상황이 발생하고, 공구가 약 5초 동안 진동하여 연료

게이지가 깜박인 다음, 공구가 꺼집니다. 재설정하려면 트리거를 해제하십시오.

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

리튬 배터리의 운송

리튬 이온 배터리는 위험물 법률 요건의 적용을 받습니다.

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

배터리는 추가 요구 사항 없이 도로를 통해 운송할 수 있습니다.

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

배터리 운송 시:

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

작업 지침

드릴링 또는 해머링 시 과도한 힘을 가하지 마십시오. 제품을 이용해 작업을 수행하십시오.

AUTOSTOP™



AUTOSTOP™ 기계 반동 기능은 드릴의 걸림을 감지합니다. 제어 램프가 깜박일 때 전자식 스위치가 로터리 해머를 끕니다. 제품을 재시동하려면 트리거를 눌렀다가 다시 누르십시오.

활성화되면 방향 스위치를 중앙에 고정해 놓고 트리거를 5번 당겨 AUTOSTOP™ 제어를 민감 모드로 전환할 수 있습니다.

추운 기후 조건에서의 운전

제품을 장기간 또는 저온에서 보관하면 윤활이 부족해질 수 있으며 제품이 처음에 잘 작동하지 않거나 최대 전력으로 작동하지 않을 수 있습니다. 다음과 같은 현상이 발생한 경우:

1. 비트 조각이나 끈을 제품에 삽입합니다.
2. 콘크리트 스크랩 조각에 대고 제품을 작동합니다.
3. 몇 초마다 트리거를 당겼다 놓습니다.

15초~2분 후에 제품이 정상적으로 해머링을 시작합니다. 제품이 차가울수록 예열하는 데 시간이 오래 걸립니다.

청소

제품의 환기 슬롯을 항상 비워 두어야 합니다.

유지 관리

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

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

기호



제품을 사용하기 전에 지침을 주의하여 읽으십시오.



주의! 경고! 위험!



제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.



제품을 사용할 때 항상 보안경을 착용하십시오.



귀마개를 착용하십시오.



적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.



장갑을 착용하십시오!



진동 방지 시스템은 제품 핸들의 진동을 줄여줍니다.



부속품 - 표준 장비에 포함되어 있지 않음,
부속품으로 사용 가능

n₀

무부하 속도

V

전압



직류



폐 배터리, 폐 전기 및 전자 장비를 분류되지 않은 가정용 폐기물로 처리하지 마십시오. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비는 별도로 수거해야 합니다. 폐 배터리, 폐기물 어큐뮬레이터 및 광원은 장비에서 제거해야 합니다. 재활용 조건 및 수거 지침은 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 리튬이 포함된 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비에는 가치 있고 재활용 가능한 재료가 포함되어 있어 환경 친화적인 방식으로 폐기하지 않으면 환경과 인간의 건강에 악영향을 끼칠 수 있습니다. 해당하는 경우, 폐 장비에서 개인 데이터를 삭제합니다.

ข้อมูลทางเทคนิค		M18 FHAC16
ประเภทผลิตภัณฑ์		สว่านตรารี่ไร้สาย
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่		18 V ---
พลังงานการกระแทก		1.7 J
ความเร็วรอบเปล่า		1400 min ⁻¹
อัตราการกระแทกภายใต้โหลด		5080 min ⁻¹
ขนาดหัวจับดอก		38 mm
สมรรถนะการเจาะ		
เหล็ก		13 mm
คอนกรีต		16 mm
ไม้		25 mm
น้ำหนักตาม EPTA-Procedure 01/2014 (2.0–12.0 Ah)		2.3–3.4 kg
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ		-18 – +50 °C
แบตเตอรี่แนะนำ		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
แท่นชาร์จที่แนะนำ		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน		
ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841		
ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A		94 dB(A)
ค่า K แปรผัน		3 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A		102 dB(A)
ค่า K แปรผัน		3 dB(A)
ใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาระหว่างใช้งาน		
ข้อมูลเกี่ยวกับการสั่น		
ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841		
ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน a _n / ค่า K แปรผัน		
การเจาะกระแทกในคอนกรีต (a _{n,HD})		13.6 m/s ² / 1.5 m/s ²
การเจาะสกัดด้วยสว่า (a _{n,Cheq})		10.9 m/s ² / 1.5 m/s ²

คำเตือน!

ค่าระดับการสั่นสะเทือนรวมที่ระบุและค่าระดับเสียงดังรบกวนที่ระบุในเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการวัดผลตามการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมืออื่น สามารถใช้ในการประเมินเบื้องต้นของเสียงรบกวนได้

ค่าการสั่นสะเทือนและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลสำหรับการใช้งานหลักของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือถูกใช้งานผิดประเภท กับอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างกัน หรือการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวนอาจจะแตกต่างออกไป สภาวะเหล่านี้อาจเพิ่มระดับเสียงรบกวนขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด ควรพิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นและเสียงดังรบกวนทุกครั้งที่ใช้เครื่องมือหรือขณะที่เครื่องกำลังเดินเบา สภาวะเหล่านี้อาจลดระดับเสียงรบกวนลงอย่างมากในช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ระบุมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ปฏิบัติงานจากผลกระทบของการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน เช่น การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อบอุ่น (ในกรณีการสั่นสะเทือน) และจัดระเบียบการทำงาน

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

คำเตือนความปลอดภัยของคัน

คำแนะนำความปลอดภัยสำหรับการใช้งานทั้งหมด

สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง เสียงดังเกินไปอาจทำให้สูญเสียการได้ยินในกรณีอื่น

ใช้ตัวจับเสริมหากมีมาให้พร้อมกับเครื่องมือ การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

จับเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณผิวจับที่หุ้มฉนวน ขณะปฏิบัติงานซึ่งมีโอกาสดูดอากาศสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ได้ ซึ่งหากสายไฟดังกล่าว "มีกระแสไฟฟ้าเดินอยู่" จะทำให้ส่วนของโลหะของเครื่องมือนี้ "มีกระแสไฟฟ้า" และอาจทำให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟดูดได้

คำแนะนำความปลอดภัยเมื่อใช้ดอกสว่านขนาดยาวกับคอนกรีต

เริ่มการเจาะด้วยความเร็วต่ำเสมอและ ให้อยากดดอกสว่านสัมผัสกับชิ้นงานที่ความเร็วสูงขึ้น ดอกสว่านมีแนวโน้มที่จะโค้งงอหากปล่อยให้หมุนอย่างอิสระโดยไม่สัมผัสกับชิ้นงาน ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้

ใช้แรงดันในแนวตรงกับดอกสว่านเท่านั้นและไม่ใช่แรงดันมากเกินไป ดอกสว่านอาจก่อให้เกิดการแตกหักหรือสูญเสียการควบคุม ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้

คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ใส่อุปกรณ์ป้องกันสายตาอยู่เสมอ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันภัยกันเส้น หมวกกันน็อก หรืออุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ใช้ตามสถานการณ์ที่เหมาะสมจะช่วยลดการบาดเจ็บของบุคคลได้

ฝุ่นที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อาจสูดหายใจเอาฝุ่นดังกล่าวเข้าไป ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่เหมาะสม

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้กับวัสดุใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (เช่น แร่ใยหิน)

ปิดเครื่องทันทีหากดอกสว่านเกิดติดขัดในวัสดุที่เจาะ อย่าเปิดเครื่องอีกในขณะที่ดอกสว่านยังคงติดขัดอยู่ การทำเช่นนี้อาจทำให้เครื่องสั่นอย่างแรงเนื่องจากแรงต้าน ให้หาสาเหตุของอาการติดขัด และแก้ไขโดยคำนึงถึงคำแนะนำด้านความปลอดภัย

สาเหตุที่เป็นไปได้ได้แก่:

- เครื่องมืออินเสิร์ตในชิ้นงานที่จะกลึงมีความเอียง
- เครื่องมืออินเสิร์ตเจาะทะลุสุดที่จะกลึง
- เครื่องมือจะรับภาระมากเกินไป

ห้ามยื่นสิ่งใดเข้าไปในเครื่องขณะที่เครื่องทำงานอยู่

เครื่องมือแตรมีขบคมและอาจมีความร้อนในระหว่างใช้งาน

⚠ คำเตือน! อันตรายของการตัดเนื้อและความร้อนลวก:

- เมื่อใช้งานอุปกรณ์มีขบคม
- เมื่อวางผลิตภัณฑ์ทิ้ง

สวมใส่ถุงมือป้องกันเมื่อจัดการกับเครื่องมือการแตร

ห้ามนำเศษวัสดุออกในขณะที่ผลิตภัณฑ์กำลังทำงาน

ขณะทำงานกับผนัง เพดาน หรือพื้น โปรดระมัดระวังการเจาะถูกสายไฟ และท่อก๊าซหรือท่อน้ำ

ยึดชิ้นงานที่จะเจาะด้วยอุปกรณ์ยึด การไม่ยึดชิ้นงานที่จะเจาะอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเกิดความเสียหายได้

ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา

คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่

อย่าทิ้งหรือแตกแบตเตอรี่ที่เลิกใช้แล้วรวมกับขยะในครัวเรือนหรือทิ้งลงในกองไฟ ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการจัดการแบตเตอรี่เก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ห้ามเก็บแบตเตอรี่ร่วมกับวัตถุที่เป็นโลหะ (เสี่ยงต่อการลัดวงจร)

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ System M18 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ System M18 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่น ๆ

ห้ามเปิดทำลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก่อนแบตเตอรี่และอุปกรณ์ชาร์จในถังแห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่ที่เสียหายภายใต้อุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำสบู่ หากกรดแบตเตอรี่เข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที ห้ามไม่ให้มีชิ้นส่วนที่เป็นโลหะในส่วนแบตเตอรี่ของตัวชาร์จ (เสี่ยงลัดวงจร)

คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! วิสลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์ จากการลัดวงจร อย่างเช่นเครื่องมือ แบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จ ไฟลนในของเหลวหรือปล่อยไฟของเหลวซึมเข้าสู่ภายใน ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือนำไปใช้อาจก่อให้เกิดการลัดวงจรได้ เช่น นำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ที่พอกสีหรือมีส่วนผสมการพอกสี เป็นต้น

เงื่อนไขเฉพาะในการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบมาสำหรับการเจาะกระแทกและเจาะในไม้ โลหะ คอนกรีต และพลาสติก เป็นอิสระจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

ความเสี่ยงที่เหลือน

ถึงแม้เครื่องมือจะได้รับคำแนะนำที่กำหนด แต่ก็ไม่สามารถกำจัดปัจจัยความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่ได้ อาจเกิดภัยอันตรายต่อไปนี้ระหว่างการใช้งานได้ และผู้ใช้งานควรระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อหลีกเลี่ยงภัยอันตรายต่อไปนี้:

- การบาดเจ็บที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือน
 - จับบริเวณที่จับเฉพาะของผลิตภัณฑ์และอย่าใช้งานติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ระบบการได้ยินอาจได้รับความเสียหาย หากได้ยินเสียงดัง
 - จำกัดระยะเวลาการได้ยินและสวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
- การบาดเจ็บเนื่องจากเศษวัสดุที่กระเด็น
 - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา กางเกงขายาวที่มีความหนา ถุงมือและรองเท้าที่แข็งแรงทนทานตลอดเวลา
- อันตรายต่อสุขภาพที่อาจสูดหายใจเอาฝุ่นพิษเข้าไป
 - สวมหน้ากากกำบังเป็น

แบตเตอรี่

ควรชาร์จแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะใช้งาน

ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50 °C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (เสี่ยงต่อความร้อนเกิน)

ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่

เพื่อยืดอายุการใช้งาน ควรชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน

เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้นานที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จเมื่อชาร์จให้เต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้มากกว่า 30 วัน:

- เก็บชุดแบตเตอรี่ให้ให้อุณหภูมิต่ำกว่า 27 °C และหลีกเลี่ยงความชื้น
- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่ประจุ 30%-50%
- ให้ชาร์จแบตเตอรี่ตามปกติทุกๆ หกเดือนของการจัดเก็บ

การป้องกันชุดแบตเตอรี่

ในสถานการณ์ที่เกิดระเบิดสูง ติดขัด สุดุด และเกิดการลัดวงจรเนื่องจากมีกระแสย้อนกลับสูง เครื่องมือจะสั่นเป็นเวลา 5 วินาที และกฎแบตเตอรี่จะกะพริบ แล้วเครื่องมือจะดับลง การรีเซ็ต ให้ปิดและเปิดเครื่องใหม่

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ ถ้าเกิดกรณีดังกล่าว มาตรวัดพลังงานจะติดกะพริบจนกว่าแบตเตอรี่จะเย็นลง ให้ทำงานต่อหลังจากที่ไฟดับแล้ว

การเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ลิเทียม

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนอยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายของสินค้าอันตราย

การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎระเบียบและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม

การขนส่งแบตเตอรี่ลิเทียมโดยผู้ให้บริการภายนอกจะต้องจัดการตามกฎหมาย

สินค้าอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อนำย้ายแบตเตอรี่:

- โปรดตรวจดูให้แน่ใจว่าขั้วสัมผัสของแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและติดตั้งถาวรเพื่อป้องกันการลัดวงจร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก่อนแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องอย่างแน่นหนาอยู่ในบรรจุภัณฑ์
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว
- โปรดสอบถามบริษัทขนส่งหากท่านต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม

คำแนะนำในการทำงาน

อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะเจาะหรือกระแทก ปล่อยให้ผลิตภัณฑ์ทำงานแทนคุณ

AUTOSTOP™



คุณสมบัติที่ติดตั้งกลับของ AUTOSTOP™ จะตรวจจับการติดขัดของดอกสว่าน ไฟควบคุมจะกะพริบและสวิตช์อิเล็กทรอนิกส์จะปิดเครื่องอัตโนมัติสำหรับการสตาร์ทผลิตภัณฑ์ ให้ปล่อยไว้แล้วกดอีกครั้ง

เมื่อเปิดใช้งาน สามารถสลับการควบคุม AUTOSTOP™ ระหว่างโหมดความเร็วได้โดยการเลื่อนสวิตช์ทิศทางไปที่ตำแหน่งกลาง (ล็อก) และกดทริกเกอร์ 5 ครั้ง

การทำงานในสภาพอากาศที่เย็น

หากเก็บผลิตภัณฑ์ไว้เป็นเวลานานหรือในที่อุณหภูมิเย็น การหล่อลื่นอาจแข็งตัวและผลิตภัณฑ์อาจไม่ทำงานในตอนแรกหรือทำงานไม่เต็มกำลัง หากกรณีนี้เกิดขึ้น:

1. ใส่ดอกสว่านหรือสว่านในผลิตภัณฑ์
2. ใช้ผลิตภัณฑ์เจาะเสกคอนกรีต
3. ดึงและปล่อยทริกเกอร์ทั้งสองสามวินาที

หลังจาก 15 วินาทีถึง 2 นาที ผลิตภัณฑ์จะเริ่มเจาะกระแทกตามปกติ ยิ่งผลิตภัณฑ์เย็นลงเท่าใด จะต้องใช้เวลาอุ่นเครื่องนานขึ้นเท่านั้น

การทำความสะอาด

รักษาความสะอาดช่องระบายอากาศของผลิตภัณฑ์ให้ปราศจากสิ่งสกปรกอยู่ตลอดเวลา

การบำรุงรักษา

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

สามารถส่งภาพขยายของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการ โปรดระบุประเภทผลิตภัณฑ์ที่พิมพ์รวมถึงหมายเลขซีเรียลบนฉลาก และส่งชื่อแบบพิมพ์เขียวที่ตัวแทนบริการภายในท้องถิ่นของคุณ

สัญลักษณ์



อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง! ค่าเตือน! อันตราย!



ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา



สวมแว่นตาในรายการทุกครั้งที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้



สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง



ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่เหมาะสม



สวมถุงมือ



ระบบป้องกันการสั้นสละที่อ่อนจะลดการสั้นสละที่อ่อนของผลิตภัณฑ์ที่ด้านจับ



อุปกรณ์เสริม - ไม่รวมอยู่ในอุปกรณ์มาตรฐาน จำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริม

n_0

ความเร็วเมื่อไม่มีโหลด

V

แรงดันไฟฟ้า



กระแสตรง



อย่าทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รวมกับขยะในครัวเรือนโดยไม่ได้แยกประเภท ให้ทิ้งแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แยกต่างหาก หลังยกเลิกใช้งานอุปกรณ์ จะต้องถอดแยกแบตเตอรี่ใช้แล้ว ตัวสะสมพลังงานที่ใช้แล้ว และแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้แล้วออกมาจากตัวเครื่อง ตรวจสอบกับหน่วยงานควบคุมในท้องถิ่นของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิลและจุดทิ้งขยะประเภทนี้ ภายใต้กฎระเบียบในท้องถิ่น ร้านค้าอาจมีข้อมูลในการรวบรวมขยะแบตเตอรี่ใช้แล้วและขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลับมาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม การนำมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลของแบตเตอรี่ใช้แล้ว ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยลดการใช้วัตถุดิบใหม่ซึ่งช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรได้ แบตเตอรี่ใช้แล้วโดยเฉพาะที่มีสารลิเทียม และขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จะมีวัสดุรีไซเคิลได้ที่มีค่า ซึ่งสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคน ควรกำจัดทิ้งในลักษณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หากมีข้อมูลคลุมเครืออุปกรณ์ ควรสอบถามที่ที่เลิกใช้งาน

DATA TEKNIS	M18 FHAC16
Tipe	Rotary hammer tanpa kabel
Tegangan baterai	18 V ---
Energi tumbukan tunggal	1,7 J
Kecepatan tanpa beban	1400 min ⁻¹
Laju pukulan saat menerima beban	5080 min ⁻¹
Diameter pegangan bor	38 mm
Kapasitas pengeboran	
Baja	13 mm
Beton	16 mm
Kayu	25 mm
Bobot sesuai dengan prosedur EPTA 01/2014 (2,0–12,0 Ah)	2,3–3,4 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

Informasi kebisingan

Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841

Tingkat tekanan suara tertimbang A	94 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	102 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)

Selalu gunakan pelindung mata.

Informasi vibrasi

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

Nilai emisi getaran a_h / K ketidakpastian

Pengeboran palu pada beton ($a_{h,HD}$)	13,6 m/s ² / 1,5 m/s ²
Memahat ($a_{h,Cheq}$)	10,9 m/s ² / 1,5 m/s ²

PERINGATAN!

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

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

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

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

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

PETUNJUK KESELAMATAN HAMMER

PETUNJUK KESELAMATAN UNTUK SEMUA PENGOPERASIAN

Kenakan pelindung telinga. Berada di lingkungan yang bising dapat menyebabkan gangguan pendengaran.

Gunakan gagang tambahan, jika disertakan dengan alat. Kehilangan kontrol bisa menyebabkan cedera diri.

Peganglah alat listrik hanya pada bagian penjepit berinsulasi ketika melakukan pekerjaan di mana aksesori pemotongan dapat bersinggungan dengan kabel tersembunyi. Aksesori potong yang bersentuhan dengan kabel "live" mungkin membuat komponen logam alat listrik terekspos menjadi "live" dan dapat menimbulkan sengatan listrik bagi operator.

PETUNJUK KESELAMATAN SAAT MENGGUNAKAN MATA BOR PANJANG DENGAN ROTARY HAMMER

Selalu mulai pengeboran menggunakan kecepatan rendah dengan ujung mata bor menyentuh benda kerja. Pada kecepatan lebih tinggi, mata bor kemungkinan akan bengkok jika dibiarkan berputar bebas tanpa menyentuh benda kerja dan menimbulkan cedera.

Berikan tekanan hanya pada garis lurus dengan mata bor dan jangan memberikan tekanan yang berlebihan. Mata bor bisa bengkok dan menyebabkan kerusakan atau kehilangan kontrol yang berakibat pada cedera.

PETUNJUK KESELAMATAN DAN KERJA TAMBAHAN

Gunakan perlengkapan pelindung pribadi. Selalu gunakan pelindung mata. Perlengkapan pelindung seperti masker debu, sepatu safety anti-selip, topi keselamatan atau pelindung pendengaran yang digunakan untuk kondisi yang tepat akan mengurangi cedera pribadi.

Debu yang dihasilkan saat menggunakan produk dapat berbahaya untuk kesehatan. Jangan menghirup debu. Pakai masker pelindung debu yang tepat.

Jangan gunakan produk pada bahan apa pun yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan (misalnya, asbes).

Segera matikan perangkat jika alat insersi macet. Jangan nyalakan dulu perangkat saat alat insersi masih macet, karena dapat memicu hentakan kuat dengan kekuatan reaktif tinggi. Pastikan penyebab alat insersi macet dan perbaiki ini, dengan mengacu pada petunjuk keselamatan.

Kemungkinan penyebabnya adalah:

- Alat penyisipan dicondongkan pada benda kerja yang akan dikerjakan.
- Alat penyisipan telah menembus material yang akan dikerjakan.
- Alat listrik kelebihan beban.

Jangan menjangkau mesin saat sedang beroperasi.

Alat penyisipan bersisi tajam dan dapat menjadi panas saat digunakan.

⚠ PERINGATAN! Bahaya terluka dan luka bakar:

- saat menangani alat penyisip
- saat meletakkan produk

Kenakan sarung tangan pelindung saat menangani alat penyisipan.

Jangan mengeluarkan serpihan dan pecahan pada saat produk sedang beroperasi.

Saat bekerja di plafon atau lantai, hati-hati untuk hindari kabel listrik dan saluran pipa gas serta air.

Jepit bahan kerja Anda dengan perangkat jepit. Bahan kerja yang tidak dijepit dapat menyebabkan cedera dan kerusakan parah.

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

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 hubung singkat).

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

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

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

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

PERINGATAN KESELAMATAN BATERAI TAMBAHAN

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

KONDISI PENGGUNAAN KHUSUS

Produk ini ditujukan untuk pengeboran dengan hammer drill dan pengeboran pada kayu, logam, beton, dan plastik yang tidak bergantung pada catu daya listrik.

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
 - Batasi paparan dan gunakan pelindung telinga yang sesuai.
- cedera akibat terbelahan serpihan
 - Gunakan pelindung mata, celana panjang tebal, sarung tangan dan alas kaki yang kuat setiap saat.
- bahaya kesehatan yang disebabkan oleh menghirup debu beracun
 - Gunakan masker jika perlu.

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 menyetal ulang, lepaskan pemicu.

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

MENGANGKUT BATERAI LITUM

Baterai litium-ion tunduk pada persyaratan legislası barang berbahaya.

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

Baterai dapat diangkut melalui jalan darat tanpa persyaratan khusus.

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

Ketika mengangkut baterai:

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

PETUNJUK KERJA

Jangan gunakan gaya yang berlebihan saat mengebor atau memalu. Biarkan produk melakukan pekerjaan untuk Anda.

AUTOSTOP™



Fitur sentakan balik AUTOSTOP™ mendeteksi tersangkutnya mata bor. Lampu kontrol berkedip, dan sakelar elektronik mematikan rotary hammer. Untuk menyalakan kembali produk, lepaskan pemicu dan tekan lagi.

Jika diaktifkan, kontrol AUTOSTOP™ dapat dialihkan di antara mode sensitivitas dengan menempatkan sakelar arah ke posisi tengah (terkunci) dan menarik pelatuk 5 kali.

PENGOPERASIAN PADA CUACA DINGIN

Jika produk disimpan dalam jangka waktu lama atau pada suhu dingin, pelumas bisa mengeras dan pada awalnya produk mungkin tidak bekerja atau tidak bekerja dengan daya penuh. Jika ini terjadi:

1. Masukkan mata bor (bit) atau pahat ke dalam produk.
2. Operasikan produk pada potongan beton.
3. Tarik dan lepaskan pelatuk setiap beberapa detik.

Setelah 15 detik hingga 2 menit, produk mulai bekerja normal.

Semakin dingin produk, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai suhu kerja.

PEMBERSIHAN

Jaga agar lubang ventilasi produk tetap bersih setiap waktu.

PERAWATAN

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

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

SIMBOL



Baca instruksi dengan saksama sebelum menyalakan produk.



PERHATIAN! PERINGATAN! BAHAYA!



Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.



Selalu pakai kacamata goggle saat menggunakan produk ini.



Kenakan pelindung telinga.



Pakai masker pelindung debu yang tepat.



Pakai sarung tangan.



Sistem anti-getaran mengurangi getaran produk pada gagang.



Aksesorı - Tidak disertakan di dalam peralatan standar, tersedia sebagai aksesorı.

n_0

Kecepatan tanpa beban

V

Voltase



Arus searah



Jangan membuang limbah baterai, limbah peralatan listrik dan elektronik sebagai limbah kota yang tidak disortir. Limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik harus dikumpulkan secara terpisah. Baterai limbah, akumulator limbah, dan sumber cahaya harus disingkirkan dari peralatan. Hubungi otoritas setempat atau penjual untuk mendapatkan informasi lokasi daur ulang dan tempat pengumpulan. Menurut peraturan setempat, penjual dapat diwajibkan untuk menerima kembali baterai bekas dan limbah peralatan listrik dan elektronik tanpa mengenakan biaya. Kontribusi Anda untuk menggunakan kembali dan mendaur ulang limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik membantu mengurangi permintaan bahan baku. Baterai bekas, khususnya yang mengandung litium dan limbah peralatan listrik dan elektronik mengandung material berharga yang dapat didaur ulang, yang dapat berdampak buruk pada 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 FHAC16
Loại		Búa quay không dây
Điện áp pin		18 V ---
Nguồn điện tác động đơn		1,7 J
Tốc độ không tải		1400 min ⁻¹
Tốc độ đập có tải		5080 min ⁻¹
Đường kính vành kẹp		38 mm
Công suất khoan		
Thép		13 mm
Bê tông		16 mm
Gỗ		25 mm
Trọng lượng theo Quy trình EPTA 01/2014 (2,0–12,0 Ah)		2,3–3,4 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

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	94 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Cấp độ công suất âm thanh trọng số A	102 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

Khoan búa vào bê tông ($a_{h,H0}$)	13,6 m/s ² / 1,5 m/s ²
Đục ($a_{h,Cheq}$)	10,9 m/s ² / 1,5 m/s ²

CẢNH BÁO!

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

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

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

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

⚠ CẢNH BÁO! Hãy đọc tất cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm dụng cụ có động cơ này. Không tuân thủ những cảnh báo và chỉ dẫn có thể dẫn đến 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 BÚA

HƯỚNG DẪN AN TOÀN CHO MỌI HOẠT ĐỘNG

Đeo thiết bị bảo vệ tai. Tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây điếc.

Sử dụng (các) tay cầm phụ nếu được cung cấp kèm theo dụng cụ. Mắt kiểm soát có thể gây thương tích cho cá nhân.

Giữ dụng cụ máy bằng bề mặt kẹp cách điện, khi thực hiện một thao tác trong đó phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây điện ẩn. Dụng cụ cắt tiếp xúc với dây "có điện" có thể làm cho các bộ phận kim loại hở của dụng cụ máy "có điện" và có thể làm cho người vận hành bị điện giật.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN KHI SỬ DỤNG MŨI KHOAN DÀI VỚI BÚA QUAY

Luôn bắt đầu khoan ở tốc độ thấp và đầu mũi khoan tiếp xúc với phối. Ở tốc độ cao hơn, mũi khoan có khả năng bị cong nếu để quay tự do mà không tiếp xúc với phối gia công, dẫn đến thương tích cá nhân.

Chỉ dùng lực ấn trực tiếp với mũi khoan và không dùng lực quá mạnh. Mũi khoan có thể bị cong, gây gãy hoặc mất kiểm soát, dẫn đến thương tích cho cá nhân.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN VÀ HOẠT ĐỘNG BỔ SUNG

Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo kính bảo hộ. Sử dụng các thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ bảo hộ lao động hoặc dụng cụ bảo vệ thính giác trong những điều kiện thích hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.

Bụi sinh ra khi sử dụng sản phẩm có thể gây hại cho sức khỏe. Không hít bụi. Sử dụng khẩu trang chống bụi phù hợp.

Không sử dụng sản phẩm trên bất kỳ vật liệu nào gây nguy hiểm cho sức khỏe (ví dụ: amiăng).

Tắt máy ngay lập tức nếu đầu khẩu/ socket bị kẹt. Không bật lại sản phẩm khi đầu khẩu/ socket đang bị kẹt, bởi điều này có thể kích hoạt lực bật lên với phản lực mạnh. Xác định xem tại sao đầu khẩu/ socket bị kẹt và khắc phục điều này, lưu ý đến chỉ dẫn an toàn.

Những nguyên nhân có thể là:

- Dao tiện được nghiêng vào vật gia công để gia công.
- Dao tiện đã xuyên qua vật liệu để được gia công.
- Sản phẩm bị quá tải.

Không chạm tay vào sản phẩm khi sản phẩm đang chạy.

Dao tiện có cạnh sắc và có thể nóng trong khi sử dụng.

⚠ CẢNH BÁO! Có thể gặp nguy hiểm bị chấn thương và bỏng:

- khi thao tác với dụng cụ chèn
- khi đặt sản phẩm xuống

Hãy đeo găng tay bảo vệ khi thao tác các công cụ chèn.

Không lấy vỏ bảo và mảnh vụn ra trong khi sản phẩm đang chạy.

Khi thao tác trên trần, hoặc sàn nhà, chú ý tránh đường dây điện và khí gas hoặc đường ống nước.

Kẹp phối gia công của bạn bằng thiết bị kẹp. Những phối gia công không được kẹp có thể gây ra chấn thương và hư hỏng nặng.

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

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.

ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG CỤ THỂ

Sản phẩm này dùng để khoan búa và khoan vào gỗ, kim loại, bê tông và nhựa mà không cần nguồn điện lưới.

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

RỦI RO CỎ 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
 - Hạn chế tiếp xúc và đeo đồ bảo vệ thính giác phù hợp.
- bị thương do mảnh vỡ bay ra
 - Luôn đeo đồ bảo vệ mắt, mặc quần dài dày, đeo găng tay và đi giày dép vừa vặn.
- mối nguy hiểm cho sức khỏe do hít phải bụi độc hại
 - Đeo khẩu trang nếu cần.

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.

Đề bảo quản pin lâu hơn 30 ngày:

- Bảo quản pin ở nơi khô, có nhiệt độ dưới 27 °C.
- Bảo quản pin ở mức sạc 30%–50%.

- Sau mỗi 6 tháng bảo quản, sạc pin như bình thường.

BẢO VỆ PIN

Trong các tình huống mômen xoắn cao, 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.

HƯỚNG DẪN THAO TÁC

Không sử dụng lực quá mạnh khi khoan hoặc đập búa. Hãy để sản phẩm làm việc thay cho bạn.

AUTOSTOP™



Tính năng chống giật ngược AUTOSTOP™ có thể nhận biết tình trạng mũi khoan bị kẹt. Đèn điều khiển nhấp nháy và công tắc điện tử sẽ tắt búa quay. Để khởi động lại sản phẩm, hãy nhả cần kích hoạt và nhấn lại.

Khi bật, bạn có thể chuyển đổi điều khiển AUTOSTOP™ giữa các chế độ nhạy bằng cách đặt công tắc điều hướng vào vị trí chính giữa (đã khóa) và kéo cần kích hoạt 5 lần.

HOẠT ĐỘNG TRONG THỜI TIẾT LẠNH

Nếu sản phẩm được bảo quản trong thời gian dài hoặc ở nhiệt độ lạnh, chất bôi trơn có thể bị cứng lại và ban đầu sản phẩm có thể không hoạt động hoặc không hoạt động hết công suất. Nếu việc này xảy ra:

1. Chèn một mũi khoan hoặc đục vào sản phẩm.
2. Chạy sản phẩm trên một mảnh bê tông vụn.
3. Kéo và nhả cò vài giây một lần.

Sau 15 giây đến 2 phút, sản phẩm sẽ bắt đầu hoạt động bình thường. Sản phẩm càng lạnh thì thời gian khởi động càng lâu.

LÀM SẠCH

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

BẢO TRÌ

Chỉ sử dụng các phụ kiện và phụ tùng của MILWAUKEE. Nếu cần thay thế các thành phần không được mô tả, vui lòng liên hệ với một trong các trung tâm bảo dưỡng MILWAUKEE của chúng tôi (xem danh sách địa chỉ bảo hành hoặc bảo dưỡng của chúng tôi).

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

KỸ HIỆU



Đọc kỹ hướng dẫn trước khi khởi động sản phẩm.



CHÚ Ý! CẢNH BÁO! NGUY HIỂM!



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



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.



Hệ thống chống rung làm giảm độ rung của sản phẩm trên tay cầm.



Phụ kiện - Không có ở thiết bị tiêu chuẩn; được cung cấp dưới dạng phụ kiện.

n_0

Tốc độ không tải

V

Điện áp



Dòng điện một chiều



Không vứt bỏ pin thải, thiết bị điện và điện tử thải cùng với rác thải đô thị chưa được phân loại. Pin thải và thiết bị điện và điện tử thải phải được thu gom riêng. Phải loại bỏ pin thải, bộ tích điện thải và nguồn sáng khỏi thiết bị. Kiểm tra với chính quyền địa phương hoặc nhà bán lẻ của bạn để được tư vấn về tái chế và điểm thu gom. Theo quy định của địa phương, các nhà bán lẻ có thể có nghĩa vụ nhận lại pin thải và thiết bị điện và điện tử thải miễn phí. Sự đóng góp của bạn trong việc tái sử dụng và tái chế pin thải và thiết bị điện và điện tử thải sẽ giúp giảm nhu cầu về nguyên liệu thô. Đặc biệt, pin thải có chứa lithium và thiết bị điện và điện tử thải chứa các vật liệu có giá trị, có thể tái chế, có thể tác động xấu đến môi trường và sức khỏe con người, nếu không được xử lý theo cách phù hợp với môi trường. Xóa dữ liệu cá nhân khỏi thiết bị thải, nếu có.

技術データ		M18 FHAC16
タイプ		コードレスロータリーハンマー
バッテリー電圧		18 V 
単一衝撃エネルギー		1.7 J
無負荷回転数		1400 min ⁻¹
負荷時の打撃数		5080 min ⁻¹
チャックネック直径		38 mm
穴あけ能力		
スチール		13 mm
コンクリート		16 mm
木材		25 mm
重量は EPTA 手順 01/2014 (2.0～12.0 Ah) に従って測定		2.3～3.4 kg
推奨周囲動作温度		-18 ～ +50 °C
推奨バッテリータイプ		M18B..., M18 HB..., M18 FB...
推奨充電器		M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
騒音情報		
騒音放射値 (EN 62841 に従い測定)		
A特性・音圧レベル		94 dB(A)
不確かさ K		3 dB(A)
A特性音響パワーレベル		102 dB(A)
不確かさ K		3 dB(A)
必ずイヤープロテクターを使用してください。		
振動情報		
総振動値 (3軸のベクトル和) (EN 62841 に従い測定)		
振動放出値 a_h / 不確かさ K		
コンクリート ($a_{h,HD}$) への打撃穿孔		13.6 m/s ² / 1.5 m/s ²
ハツリ ($a_{h,Cheq}$)		10.9 m/s ² / 1.5 m/s ²

警告!

本情報シートに記載されている振動/騒音放射レベルは、の所与の標準検査に従って測定されたものであり、ある工具と別の工具を比較するために使用することができます。これらは、曝露の予備評価に使用できます。

公表された振動・騒音値は、工具の主な用途を表しています。ただし、工具が異なる用途に使用され、付属品が異なっている、メンテナンスが不十分であるなどの場合は、振動/騒音放射が異なる場合があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に増加させる可能性があります。

暴露する振動・騒音値の概算を出す場合、工具のスイッチがオフになっている時間、または工具が「アイドリング中」である時間も考慮する必要があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に低下させる可能性があります。

振動/騒音の影響からオペレーターを保護するために、次のような追加安全対策を確認してください: 工具と付属品のメンテナンスを行う、手を温かく保つ、作業パターンを整理する。

⚠ 警告! 本電動工具に同梱されているすべての安全警告、指示、図、仕様をお読みください。下記のすべての指示に従わない場合、感電や火災が発生したり、重傷を負う可能性があります。

今後の参考のために、すべての警告と指示を保存します。

ハンマーの安全性に関する警告

すべての作業における安全上の注意事項

耳栓を使用してください。騒音にさらされると、難聴を起こすことがあります。

補助ハンドルを使用してください(ツールに付属している場合)。制御不能になると負傷するおそれがあります。

隠し配線に切断用付属品が接触する可能性がある操作を行うときは、絶縁グリップ面で電動工具を支えてください。「通電」中の配線に接触している切断用付属品が電動工具の露出金属部を「通電」させることがあり、その場合、オペレーターを感電させることがあります。

ロータリーハンマーでロングドリルビットを使用する際の安全上の注意事項

必ず、ビット先端をワークに接触させた状態で、低速で穴あけを開始してください。ビット先端をワークに接触させずに、自由な状態で高速回転させると、ビットが曲がり、負傷するおそれがあります。

ビットの向きに合わせて真っ直ぐに圧力をかけます。過度の圧力をかけないでください。ビットが曲がると、破損や制御不能な状態を招き、負傷するおそれがあります。

追加の安全上の注意事項および作業指示

個人用保護具を使用してください。保護メガネを常に着用してください。適切な状況の下で防塵マスク、滑り止めの付いた安全靴、ヘルメット、聴力保護具のような保護具を使用すると、人身傷害が減少されます。

本製品を使用する際に発生する粉塵は、健康を害する恐れがあります。粉塵を吸い込まないでください。適切な防塵マスクを着用してください。

健康に危険を及ぼす物質(アスベストなど)に本製品を使用しないでください。

挿入ツールが停止した場合は、直ちに製品の電源を切ってください。挿入ツールが停止している間に、電源を入れ直さないでください。大きな反力が生じて突然跳ね返る恐れがあります。挿入ツールが停止した理由を特定し、安全上の注意事項に留意しながら問題を修正してください。

考えられる原因は以下のとおりです:

- 加工するワークピース内で挿入ツールが傾いている。
- 加工する材料を挿入ツールが貫通している。
- 製品が過負荷になっている。

作動中の製品には手を出さないでください。

挿入工具は先が鋭利になっており、使用中に熱くなる場合があります。

⚠ 警告! 切断および火傷の危険:

- 挿入ツールの取り扱い
- 製品を下に置くとき

挿入工具をお取り扱いの際は、保護手袋を着用してください。

本製品の作動中に、削りくずや破片を取り除かないでください。

壁、天井、床で作業をする場合は、注意して電線、ガス管、水道管を避けてください。

クランプ装置でワークピースをクランプします。ワークピースをクランプしないと、重大な怪我や損傷を引き起こすことがあります。

作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

バッテリーの安全上の注意事項

使用済みのバッテリーパックは家庭ゴミと一緒に廃棄したり、燃やしたりしないでください。ミルウォーキー(MILWAUKEE)販売店では、環境保護のために古いバッテリーを回収いたします。

金属片などと一緒にバッテリーパックを保管しないでください。ショートの可能性があります。

M18システム・バッテリーの充電には、M18システムの充電器しか使用できません。別のシステムのバッテリーと混ぜて使用しないでください。

バッテリーと充電器は絶対に分解しないでください。バッテリーと充電器は湿度の低い屋内で保管してください。

極端な負荷や温度によってバッテリーが損傷し、液漏れが発生する場合があります。漏れ出した液と接触した場合は、直ちに石鹸と水で洗い流してください。目に入った場合は、少なくとも10分間流水ですすいだ上、直ちに医師の診察を受けてください。

充電器の金属端子部に金属片などを接触させないでください。ショートの可能性がありま。

バッテリーに関する詳細な安全警告

⚠ 警告! バッテリーに関する詳細な安全警告 漏電による火災、人的損傷、製品破損のリスクを軽減するために、製品、バッテリーパック、充電器を液体に浸したり、液体を流入させたりすることは絶対にしないでください。海水、特定の工業用化学物質、漂白剤または漂白剤を含む製品などの腐食または伝導性誘導体は、漏電の原因となることがあります。

特定の使用条件

本製品は、主電源から独立して、木材、金属、コンクリート、プラスチックに打撃穿孔や穿孔を行うためのものです。

本製品を他の用途では使用しないでください。

残存リスク

製品が規定どおりに使用された場合でも、特定の残存する危険因子を完全に排除することは不可能です。使用中に以下の危険が発生することがあり、作業者は以下を回避するために特に注意する必要があります。

- 振動によるけが
 - 所定のハンドルを持って本製品を保持し、作業時間や暴露を制限します。
- 騒音により生じる聴覚の異常
 - 暴露を制限し、適切な聴覚保護具を着用してください。
- 飛散した破片によるけが
 - 目の保護具、高強度の長スボン、グローブ、安全靴をつねに着用してください。
- 有毒な粉塵の吸い込みによる健康上の危険性
 - 必要な場合はマスクを着用してください。

バッテリー

しばらく使用していなかったバッテリーパックは使用前に再度充電を行ってください。

50℃を超える温度下ではバッテリーパックの性能が低下します。直射日光や高熱に長時間さらさないようにしてください(オーバーヒートの危険性があります)。

充電器とバッテリーパックの接触部はつねに清潔な状態にしてください。最適な寿命を保つため、使用後はバッテリーをフル充電した後保管してください。

バッテリー寿命を最大に保つためにバッテリーをフル充電してから充電器から取り外してください。

バッテリーパックを30日以上保管する場合:

- 温度27℃未満で湿気がない場所に保管する。
- 30%~50%の充電状態で保管する。
- 6ヶ月ごとにバッテリーを通常通りに充電する。

バッテリーパックの保護

極めて高いトルク、ビンディング、停動、および高電流を引き起こす短絡状態では、製品は約5秒間振動して燃料計が点滅してからオフになります。リセットするには、トリガーを解除してください。

過酷な環境下では、バッテリー内の温度が過剰に上昇する場合があります。この現象が起ると、バッテリーパックが冷たくなるまで燃料計が点滅します。ライトが消えた後も作動し続けてください。

リチウムバッテリーの輸送

リチウムイオンバッテリーは、危険物規制の要件の対象となります。

このバッテリーの輸送は、地域、国、および国際的な規定および規制に従って行わなければなりません。

バッテリーの地上輸送には、それ以上の要件はありません。

第三者によるリチウムイオンバッテリーの商業輸送には、危険物規制が適用されます。輸送の準備と輸送は、適切な訓練を受けた人員のみが実施し、その作業には対応する専門家の同行が必要です。

バッテリーを輸送する場合：

- ・バッテリーの接触端子は、漏電を防ぐために保護と絶縁の処理がされていることを確認してください。
- ・バッテリーパックがパッケージ内で動かないように固定されていることを確認してください。
- ・ひびが入ったり液漏れが発生しているバッテリーは輸送しないでください。
- ・詳細については、運送会社に確認してください。

作業手順

穴あけや打撃の際は、力を加えずにようにしてください。本製品の動作に合わせて力を加えてください。

AUTOSTOP™



AUTOSTOP™ キックバック機能は、ドリルの引っかかりを検知します。制御ランプが点滅し、電子スイッチによりロータリーハンマーがオフになります。本製品を再始動するには、トリガーを離してから再度押してください。

有効にすると、方向スイッチを中央（ロック）位置にしてトリガーを 5 回引くことで、AUTOSTOP™ コントロールで感度モードを切り替えることができます。

寒冷気候での操作

本製品を長期間保管した場合、または低温の場所に保管した場合、潤滑油が硬化し、本製品が起動しない、またはフルパワーで作動しない場合があります。この状態になった場合：

1. ビットまたはチゼルを本製品に差し込みます。
2. 本製品をコンクリート片に対して作動させます。
3. 数秒ごとにトリガーを引いて放します。

15 秒～2 分後、本製品は通常どおりに打撃を開始します。本製品が冷えているほど、暖機に時間がかかります。

お手入れ

充電の際、充電器の排気口を塞がないでください。

保守

MILWAUKEEのアクセサリーとサービスパーツのみを使用してください。記載されていない部品を交換する必要がある場合は、MILWAUKEEサービスセンターにお問い合わせください（保証リストまたはサービス所在地リストを参照してください）。

必要に応じて、製品の分解立体図をご注文いただけます。製品タイプとシリアル番号をラベルにご記入のうえ、お近くのサービスセンターで分解立体図をご注文ください。

記号



製品の使用を開始する前に、指示を注意深くお読みください。



注意！警告！危険！



作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。



製品を使用する際は、必ずゴーグルを着用してください。



耳栓を使用してください。



適切な防塵マスクを着用してください。



手袋を着用してください。



防振システムは、本製品のハンドル上の振動を軽減します。



アクセサリー - 標準装置には含まれていません。付属品として購入頂けます。

n_0

無負荷回転数

V

電圧



直流



自治体の廃棄物に分類されない廃棄電池、電気機器、電子機器は廃棄しないでください。廃棄電池、電気機器、電子機器は、分別して収集する必要があります。廃棄電池、蓄電部、光源は、機器から取り外す必要があります。リサイクル方法や回収場所については、お住いの地域の自治体または販売店にご確認ください。自治体の規定によっては、小売業者は廃棄電池や電気機器、電子機器を無償で持ち帰る義務を有する場合があります。廃棄電池、電気機器、電子機器を再利用・リサイクルすることで、材料の必要性を減らすことができます。廃棄電池（特にリチウムを含む電池）や電気機器、電子機器には、貴重でリサイクル可能な材料が含まれており、環境に配慮した方法で廃棄しない場合、環境や人体の健康に害を及ぼすおそれがあります。廃棄機器に個人情報が入っている場合は、削除してください。

