

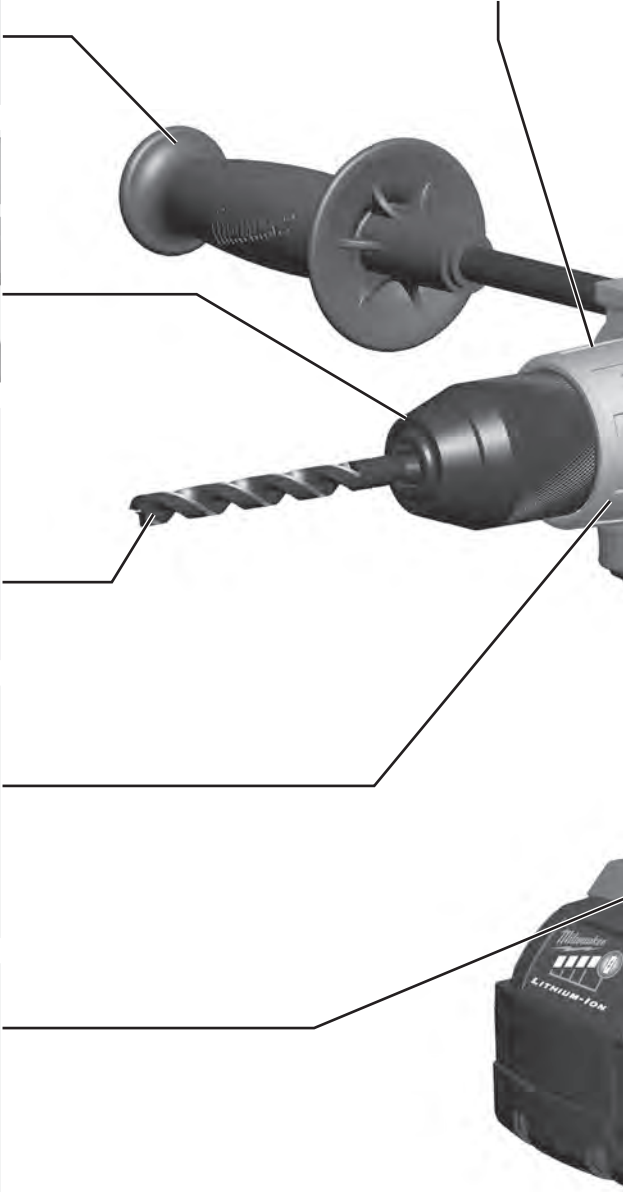
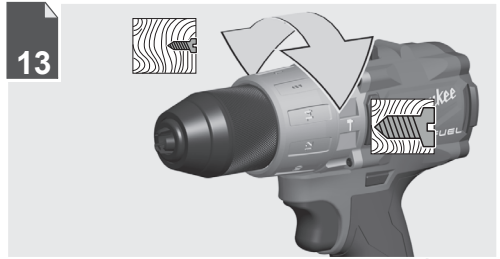
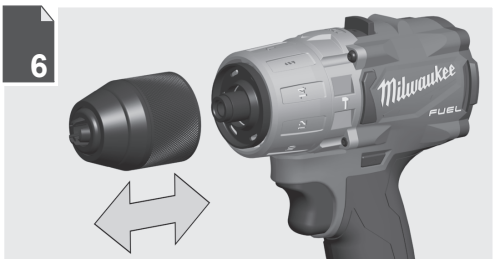
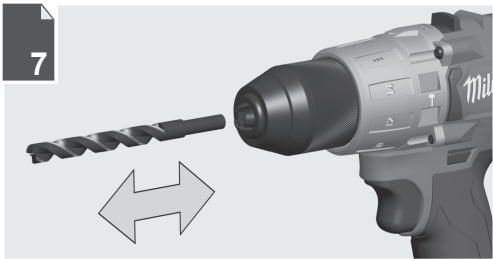
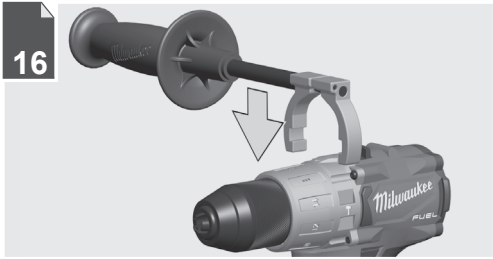
**Milwaukee™**

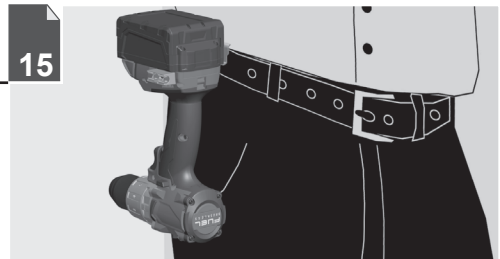
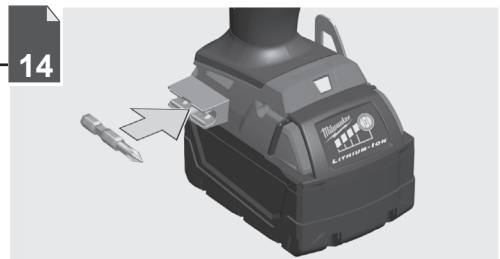
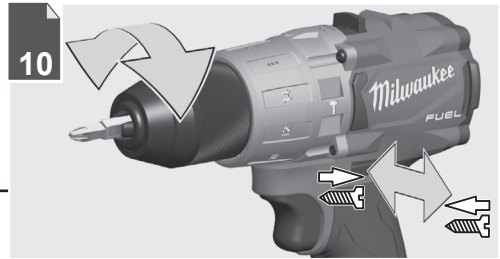
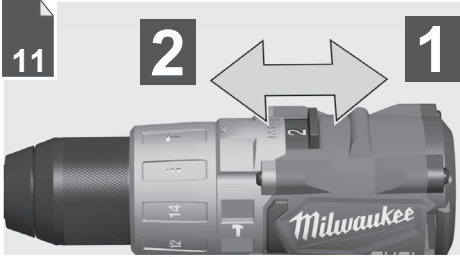
Nothing but **HEAVY DUTY™**



## **M18 FDD2** **M18 FPD2**

- ⓔⓃ User Manual
- Ⓩⓗ 操作指南
- Ⓩⓗ 操作指南
- Ⓚⓐ 사용시 주의사항
- Ⓣⓗ คู่มือการใช้งาน
- ⓓⓔ Buku Petunjuk Pengguna
- Ⓥⓞ Cẩm nang hướng dẫn sử dụng
- ⓙⓐ ユーザーマニュアル







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。

제품 사용 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

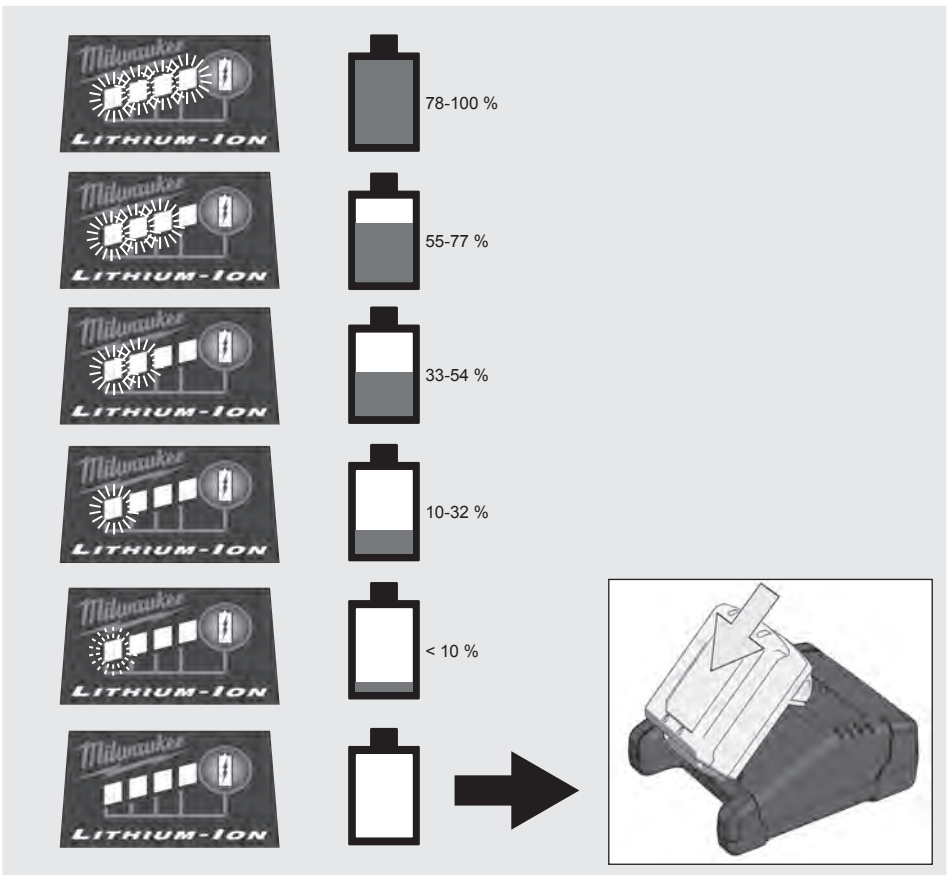
ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการทำงานใด ๆ กับผลิตภัณฑ์

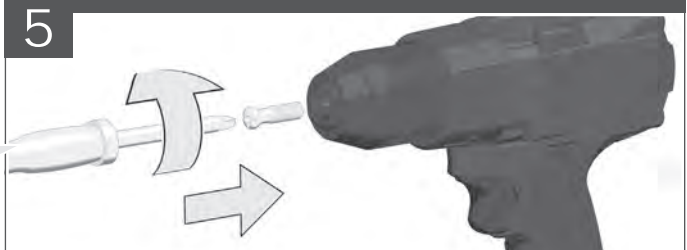
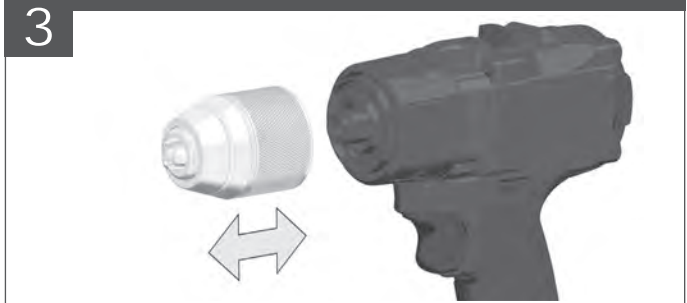
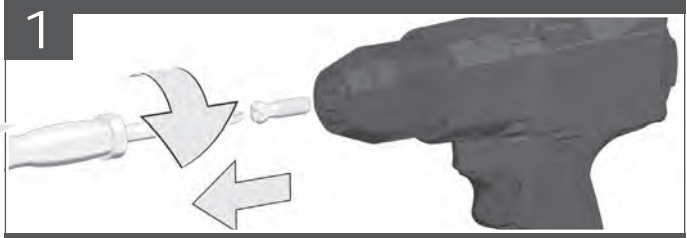
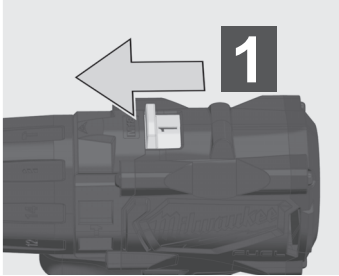
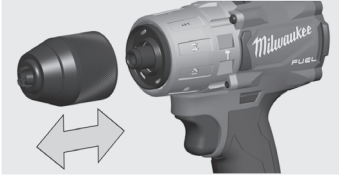
Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

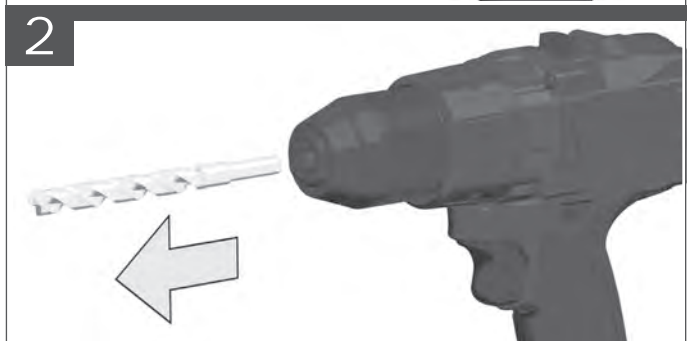
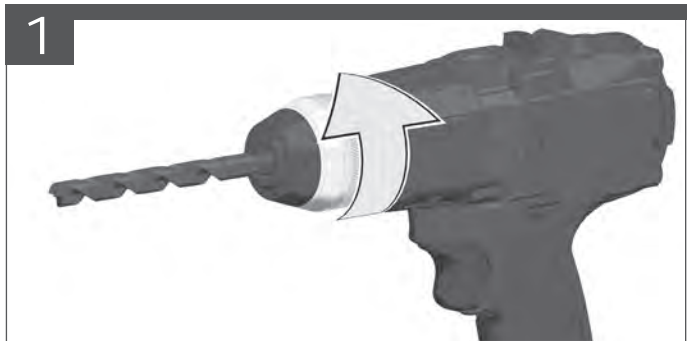
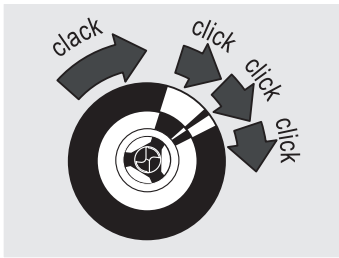
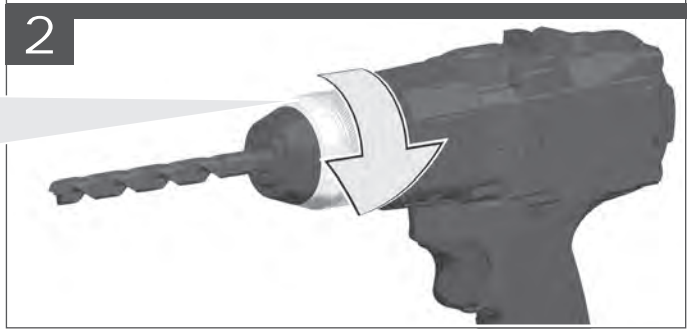
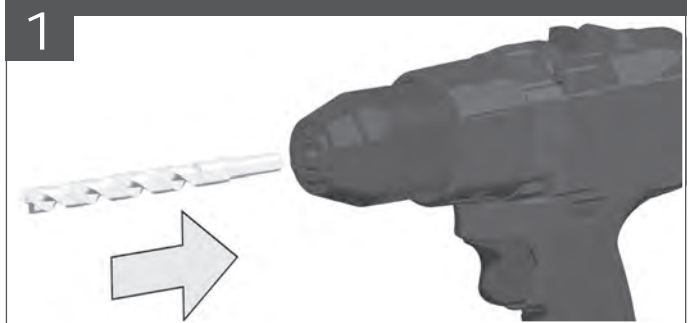
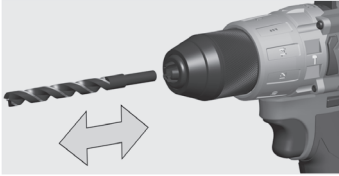
Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

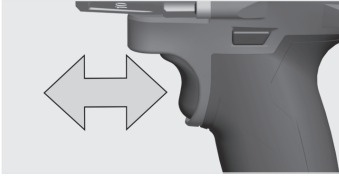
製品のメンテナンス、アクセサリを交換する前に、バッテリーパックを取り外してください。











Handle (insulated gripping surface)

把手 (絶縁の夾持表面)

把手 (絶縁の夾持表面)

손잡이 (절연 그립 표면)

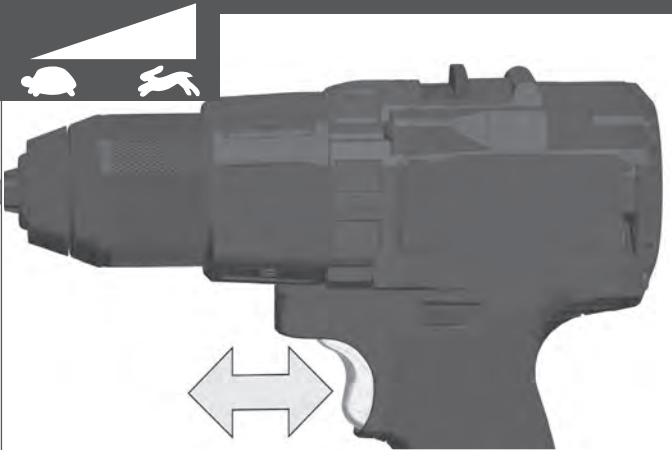
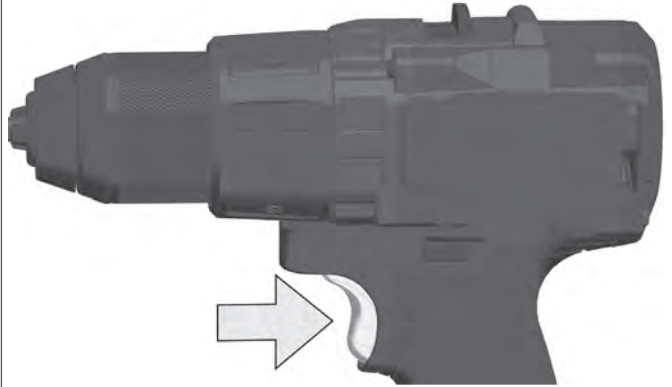
มือจับ (พื้นผิวจับกันความร้อน)

Gagang (permukaan genggam berinsulasi)

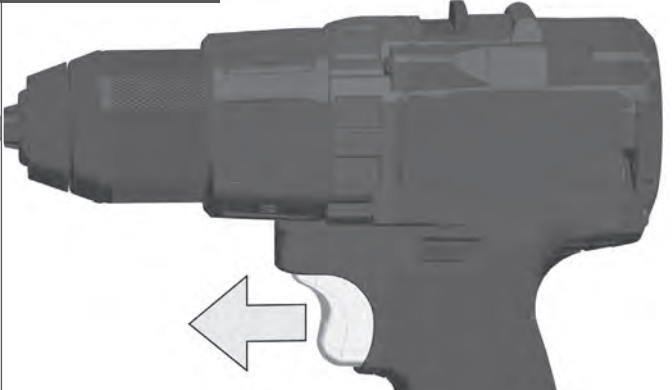
Tay cầm (Bề mặt tay cầm được cách điện)

ハンドル (絶縁グリップ面)

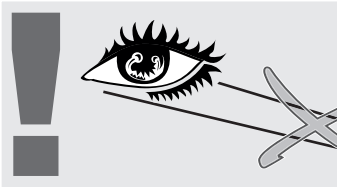
## START

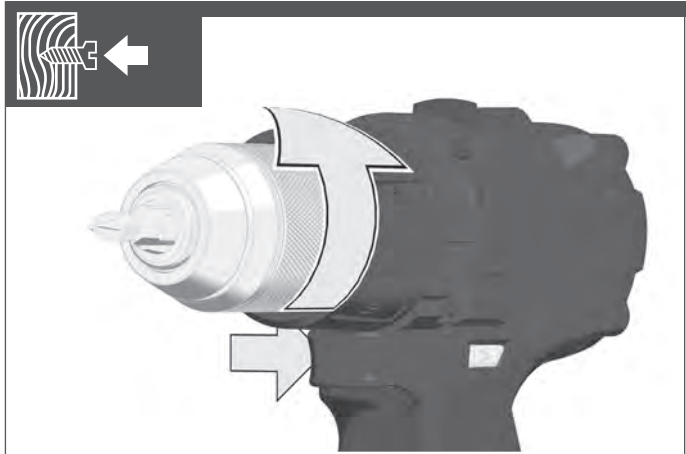
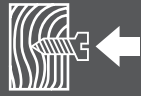
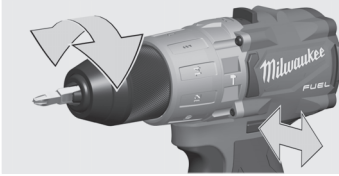


## STOP

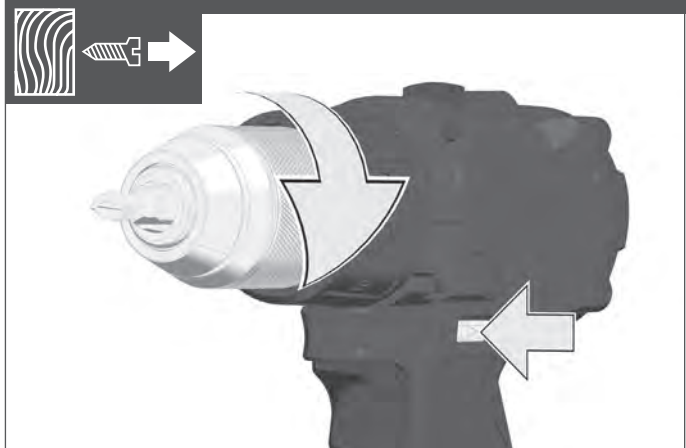
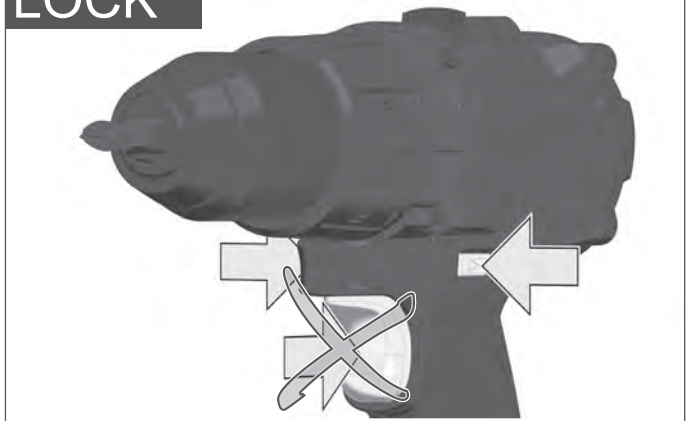


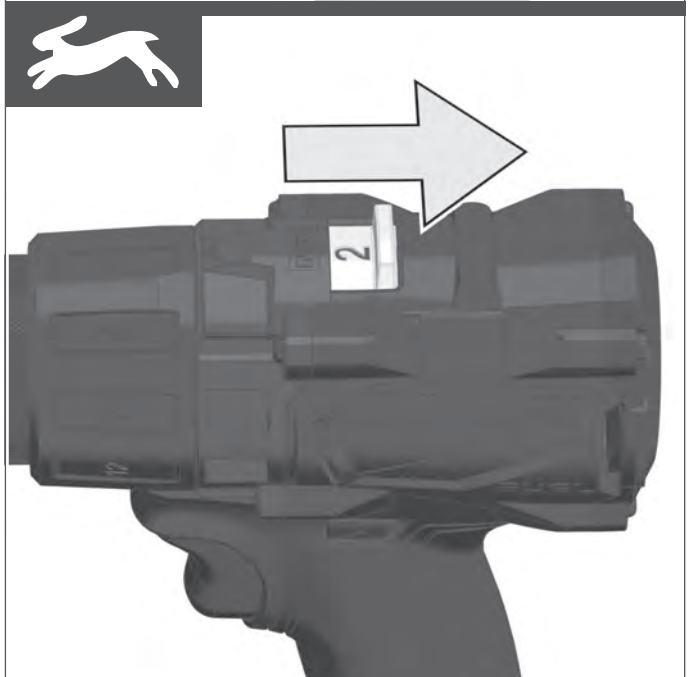
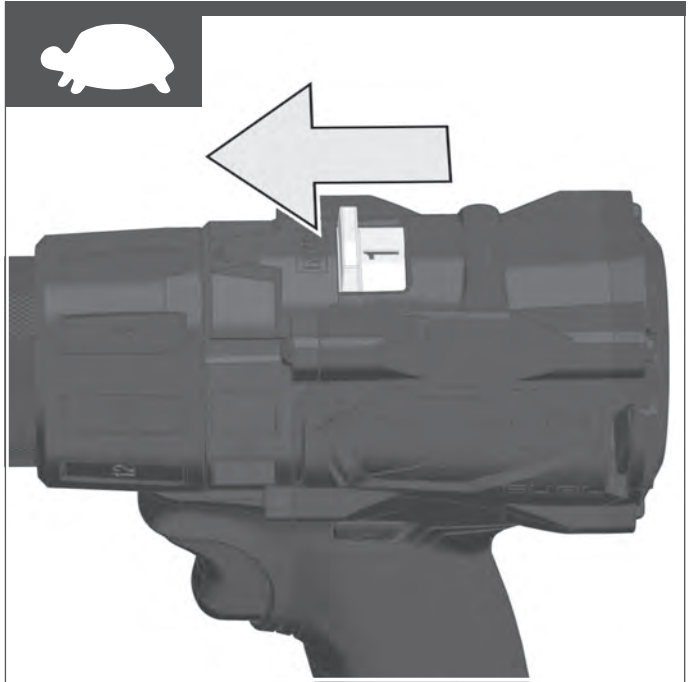
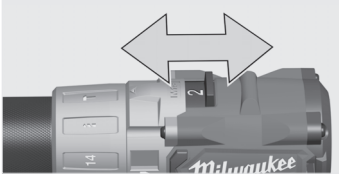




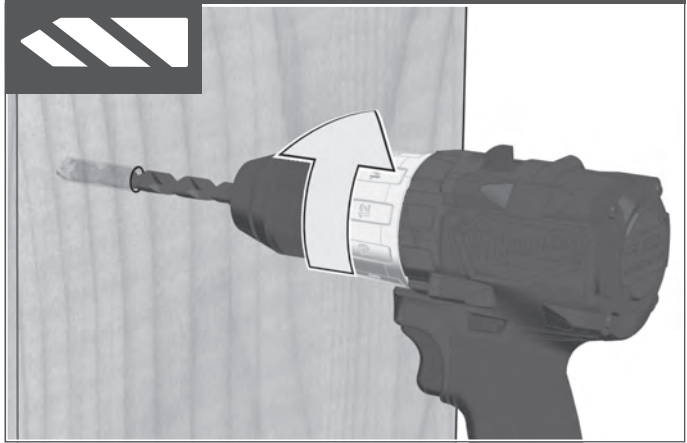
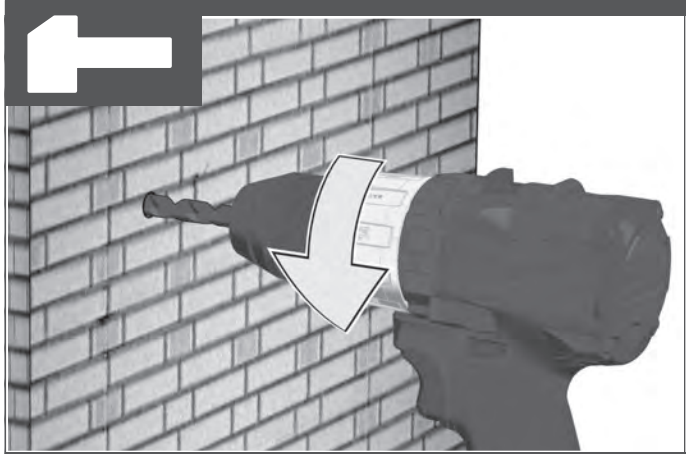


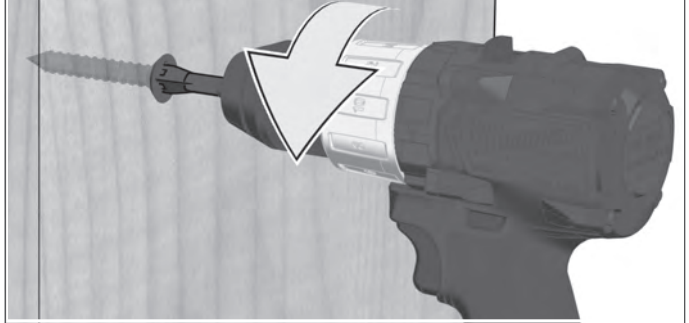
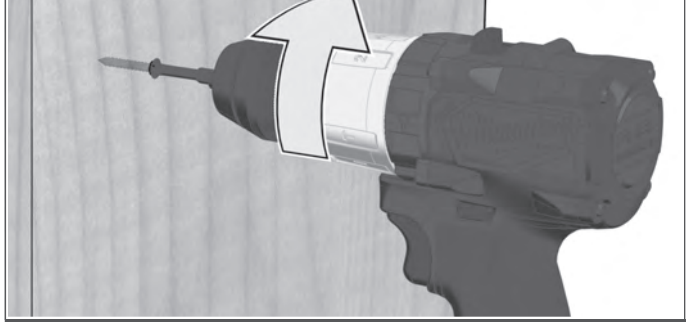
**LOCK**

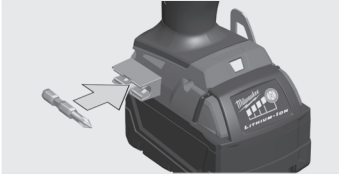




M18 FPD2





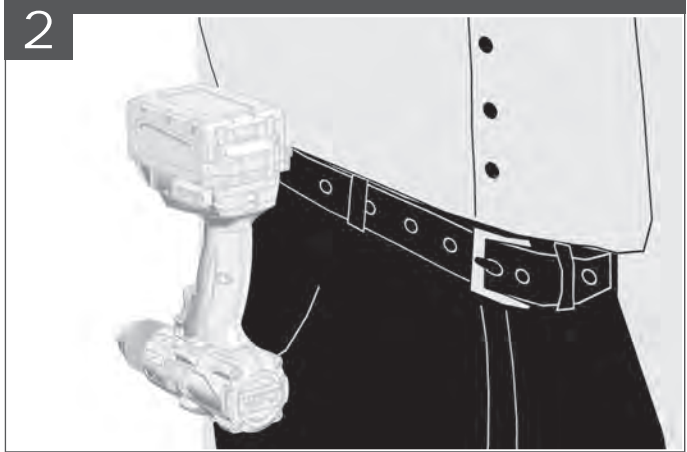
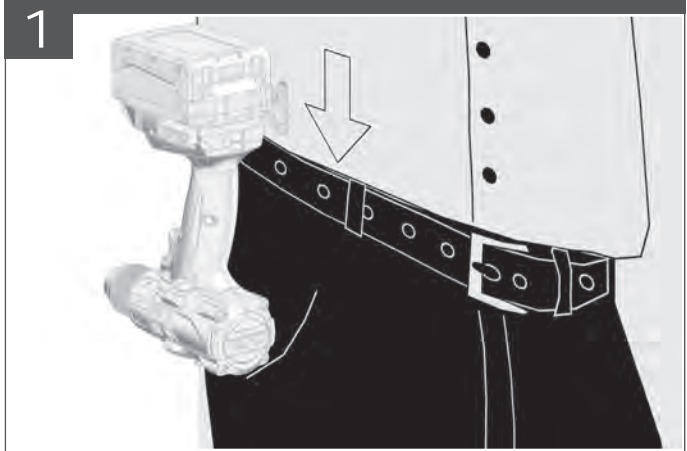
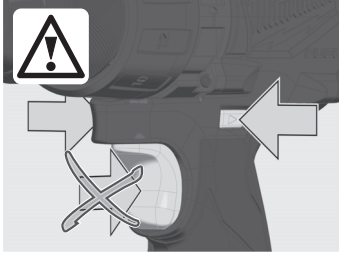
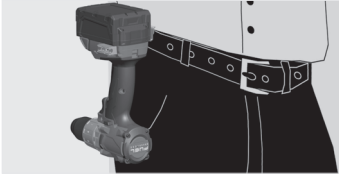


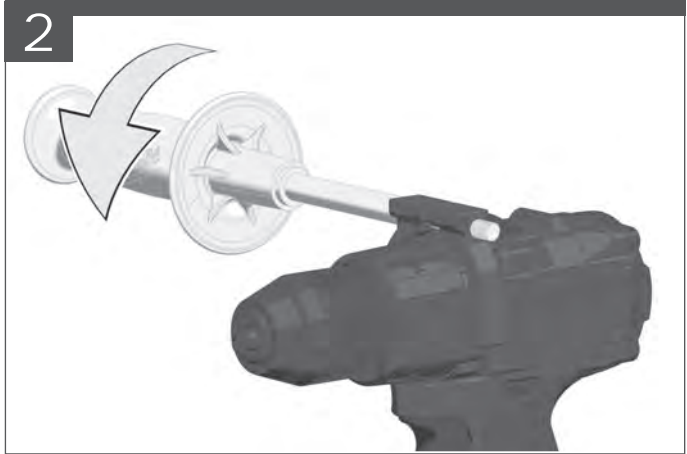
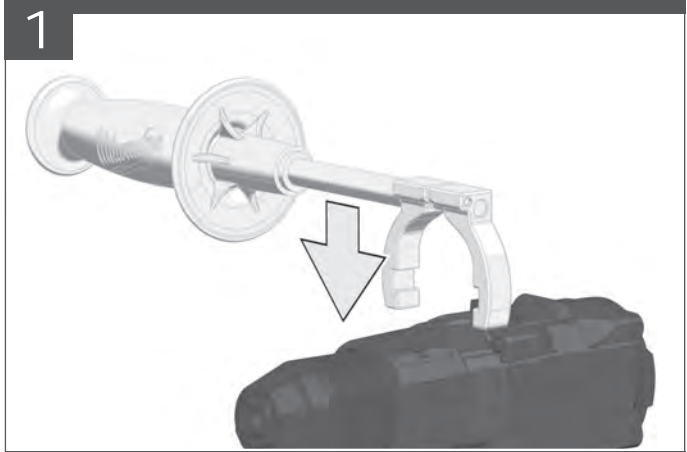
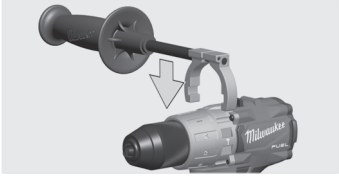
1



2









TECHNICAL DATA	M18 FDD2	M18 FPD2
Drilling capacity in steel	13 mm	13 mm
Drilling capacity in wood		
with flat bit	32 mm	32 mm
with auger bit	32 mm	32 mm
with hole saw	89 mm	89 mm
with selffeed bit	65 mm	65 mm
Drilling capacity in brick and tile	–	16 mm
Wood screws (without pre-drilling)	16 mm	16 mm
No-load speed 1st gear	0 – 550 min <sup>-1</sup>	0 – 550 min <sup>-1</sup>
No-load speed 2nd gear	0 – 2000 min <sup>-1</sup>	0 – 2000 min <sup>-1</sup>
Impact rate 1st gear	–	0 – 8800 min <sup>-1</sup>
Impact rate 2nd gear	–	0 – 32000 min <sup>-1</sup>
Torque with battery (5.0 Ah)	135 Nm	135 Nm
Battery voltage	18 V	18 V
Drill chuck range	1.5 – 13 mm	1.5 – 13 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 (5.0 Ah / 6.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 (3.0 Ah / 4.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
Recommended ambient operating temperature	-18 – +50 °C	-18 – +50 °C
Recommended battery types	M18B, M18HB	M18B, M18HB
Recommended charger	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC

#### Noise/Vibration information

Noise emission values determined according to EN 62841

A-weighted sound pressure level (Uncertainty K = 3 dB(A))	76 dB(A)	91.75 dB(A)
A-weighted sound power level (Uncertainty K = 3 dB(A))	87 dB(A)	102.75 dB(A)

#### Always wear ear protectors.

Total vibration values (vector sum in the three axes) determined according to EN 62841

Vibration emission value  $a_n$

Percussion drilling into concrete $a_{n, ID}$	–	10.39 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty K	–	1.5 m/s <sup>2</sup>
Drilling into metal $a_{n, D}$	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
Screwing $a_n$	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### WARNING!

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 62841 and may be used to compare one product with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the product. However, if the product is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the product is turned off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as maintaining the product and the accessories, keeping the hands warm, and organising work patterns.

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

## DRILL DRIVER SAFETY WARNINGS

### SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

**Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.

**Use auxiliary handles.** Loss of control can cause personal injury.

**Brace the product properly before use.** The product produces a high output torque, and without properly bracing the product during operation, loss of control may occur, resulting in personal injury.

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

**Safety instructions when using long drill bits.**

**Never operate at higher speed than the maximum speed rate of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

**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.

## SCREWDRIVER SAFETY WARNINGS

**Hold the product by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the product "live" and could give the operator an electric shock.

## ADDITIONAL SAFETY AND WORKING INSTRUCTIONS

Use protective equipment. Always wear safety glasses when working with the product. Use protective clothing, such as dust mask, protective gloves, sturdy non-slip footwear, helmet, and ear defenders.

**WARNING!** To reduce the risk of injury in applications that produce a considerable amount of dust, use a MILWAUKEE dust extraction solution in accordance with the solution's operating instructions.

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 near any materials that present a danger to health.

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 it, paying heed to the safety instructions.

The insertion tool may stall for the following reasons:

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

Do not reach into the product while it is running.

The product may become hot during use.

**WARNING!** Danger of burns

- when changing tools
- when setting the product down

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

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

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

Always use a side handle when using a 9.0 Ah or higher capacity battery pack; the output torque of some products may increase. If the drill driver did not come with a side handle, use the spare part side handle (see exploded view of the product).

Do not insert the bit on the product when the product is running and the switch is on lock-on status, the bit will be run and may hurt the user.

## 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.

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

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

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.

## SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The electronic battery percussion drill or screwdriver may be used for drilling, percussion drilling, and screwdriving for independent use away from the mains supply.

Do not use the product for any other purpose.

## BATTERIES

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

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

The contacts of chargers and battery packs must be kept clean. For an optimum lifetime, the battery packs must be fully charged after use.

To obtain the longest possible battery life, remove the battery pack from the charger after 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 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 2 seconds and then the product turns off.

To reset, release the trigger.

Under extreme circumstances, the internal temperature of the battery could become too high. If that happens, the battery shuts down.

Place the battery pack on the charger to charge and reset it.

### 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.

### MAINTENANCE

Use only MILWAUKEE accessories and 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



CAUTION! WARNING! DANGER!



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



Read the instructions carefully before starting the product.



Do not dispose of electric tools, batteries/rechargeable batteries together with household waste material. Electric tools and batteries that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. Check with your local authority or retailer for recycling advice and collection point.



No-load speed



Volts



Direct current

技術數據	M18 FDD2	M18 FPD2
鑽孔直徑（使用於鋼鐵）	13 mm	13 mm
鑽孔直徑（使用於木材）		
配合扁平鑽頭	32 mm	32 mm
配合麻花鑽頭	32 mm	32 mm
配合孔鋸	89 mm	89 mm
配合自動鑽頭	65 mm	65 mm
鑽孔直徑（使用於磚及瓦片）	—	16 mm
木螺釘（沒有預先鑽孔）	16 mm	16 mm
無負載轉速（第一齒輪）	0 - 550 min <sup>-1</sup>	0 - 550 min <sup>-1</sup>
無負載轉速（第二齒輪）	0 - 2000 min <sup>-1</sup>	0 - 2000 min <sup>-1</sup>
衝擊率（第一齒輪）	—	0 - 8800 min <sup>-1</sup>
衝擊率（第二齒輪）	—	0 - 32000 min <sup>-1</sup>
扭矩（含電池）(5.0 Ah)	135 Nm	135 Nm
電池電壓	18 V	18 V
電鑽夾頭的範圍	1.5 - 13 mm	1.5 - 13 mm
根據EPTA-Procedure 01/2003 的重量 (5.0 Ah / 6.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
根據EPTA-Procedure 01/2003 的重量 (3.0 Ah / 4.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
建議環境操作溫度	-18 - +50 °C	-18 - +50 °C
推薦的電池類型	M18B, M18HB	M18B, M18HB
推薦充電器	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
噪音/震動資訊		
依 EN 62841 所測的測量值。		
A加權聲壓值（不確定性 K =3 dB(A)）	76 dB(A)	91.75 dB(A)
A加權聲功率級（不確定性 K =3 dB(A)）	87 dB(A)	102.75 dB(A)
佩戴護耳器。		
依EN 62841所測的震動總值（三軸向量總和）。		
震動釋放值 a <sub>h</sub>		
衝擊鑽進混凝土 a <sub>h,10</sub>	—	10.39 m/s <sup>2</sup>
不確定性 K =	—	1.5 m/s <sup>2</sup>
鑽入金屬 a <sub>h,D</sub>	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
不確定性 K =	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
旋緊 a <sub>h</sub>	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
不確定性 K =	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### 警告！

本說明書所提供的震動等級是依EN 62841規定的標準化測試所測得，且可能用於與另一個工具進行比較。該等級可用來初步評估風險。

宣告的震動釋放等級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，震動釋放也可能不同。這可能會在總工作時間上顯著增加風險等級。

評估震動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。這可能會明顯降低總工作期間的風險等級。

請確認額外的安全措施，以保護操作員不受震動的影響，例如：保養本工具與配件、保持手部溫暖和井然有序的工作方式。

**⚠ 警告！** 請閱讀本工具隨附的所有安全警告、說明、插圖及規格。若不按照說明操作，則可能會導致電擊、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。

### 電鑽安全警告

所有操作的安全說明

衝擊鑽孔時，戴好耳罩。暴露在噪聲中可能會導致聽力受損。

若產品隨附輔助把手，則使用該把手。未能控制產品可能會導致人身傷害。

若作業時切割配件或緊固件有可能接觸隱藏的接線，請握住電動工具的絕緣把手。切割配件或緊固件接觸火線可能會導致電動工具裸露的金屬部分帶電，可能會導致操作人員觸電。

當作業時切割配件可能接觸隱藏的接線或自己的電線時，只能握住電動工具的絕緣抓面。切割配件接觸火線可能會導致電動工具裸露的金屬部分帶電，可能會導致操作人員觸電。

使用長鑽頭時的安全說明

切勿以高於鑽頭最大速度的速度運行。在更高的速度下，如果不接觸工件，並容許鑽頭自由地旋轉，因此會產生人身傷害。

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，如果不接觸工件，並容許鑽頭自由地旋轉，因此會產生人身傷害。

只有跟鑽頭對齊的位置才能施加壓力，並且注意不要施加過大的壓力。鑽頭可能彎曲，導致破損或失去控制，並且導致人身傷害。

### 螺絲起子安全警告

若作業時緊固件有可能接觸隱藏的接線，請握住電動工具的絕緣抓面。緊固件接觸火線可能會導致電動工具裸露的金屬部分帶電，可能會導致操作人員觸電。

### 其他安全和工作說明

使用防護裝備。在使用本產品時，務必佩戴安全眼鏡。建議穿戴防護裝備，例如防塵罩、防護手套、堅固防滑的鞋具、安全帽和護耳器。

警告！為了減少應用而產生大量粉塵的受傷風險，請使用操作說明書建議的MILWAUKEE的除塵裝置方案。

使用本產品時，產生的塵埃可能健康有害。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）。

如果插入工具停止轉動，則立即關閉設備。插入工具停止轉動時，切勿重新啟動設備，否則可能會導致突然後退，產生較大的反作用力。確定插入工具停止轉動的原因並及時解決，同時注意安全說明。

包括以下可能的原因：

- 它在待加工工件內傾斜；
- 它穿透了待加工材料；
- 電動工具過載。

產品運行時，切勿伸入其內部。

使用過程中，施工中的工具會發熱。

警告！有燙傷的危險。

- 更換工具時；
- 放下機器時。

當產品仍在運轉時，切勿清除機器上的木屑或金屬碎片。

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。

當使用9.0Ah或更高容量的電池組時，經常使用一個側手柄；某些工具的輸出扭矩可能會增加。如果您的電鑽/起子機沒有側把手，請使用備用的側把手（請參見產品的分解圖）。

當產品運行並開關處於啟動鎖定狀態，切勿插入鑽頭，該鑽頭將會運行及可能傷害用戶。

### 附加電池安全警告

**⚠ 警告！** 為了減少因短路而導致火災、人身傷害和產品損壞的風險，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。

在產品上開始任何工作之前，請先取出電池組。

用過的電池組不可以丟入一般的家庭垃圾中或丟入火中。MILWAUKEE經銷商提供舊電池回收，以保護我們的環境。

僅可使用M18系統充電器對M18系統電池進行充電。請勿使用其他系統的電池。

不可拆開電池和充電器。電池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，損壞的電池可能漏出內部酸液。若碰觸到電池酸液，請即刻用肥皂與清水洗去。若酸液接觸到眼睛，以清水沖洗至少10分鐘後立即就醫。

### 特定使用條件

電動衝擊電鑽/起子機可於沒有連接市電下，可用作鑽孔、衝擊鑽孔及螺絲起子。

切勿將本產品用於正常使用之外的其他用途。

### 電池

久未使用的電池必須重新充電後再使用。

超過 50°C (122°F) 的高溫會降低電池的效能。避免暴露於高溫或陽光下(可能導致過熱)。

充電器和電池組的接點處應保持清潔。

為確保最佳電池使用壽命，電池組使用後應再完全充電。

為確保電池的最長壽命，充電完成後，勿將電池匣繼續留在充電器上。

電池儲存時間長於30日：

- 將電池組存放於溫度低於27°C的環境，且避免受潮；
- 將電池組保持在充電量30%-50%的狀態
- 存放中的電池組應每六個月照常充電一次。

### 電池保護

在極高的扭矩、約束、失速和短路情況下，導致大電流消耗，產品將停止約2秒鐘，然後產品將關閉。

如要重置，鬆開扳機。

在極端情況下，電池組內部的溫度可能過高。如果發生這種情況，電池不會提供電力。

將電池放在充電器上，以充電和重置。

### 運輸鋰電池

鋰電池須受制於危險品法例的要求。

運送鋰電池必須在符合當地、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而毋須受限；
- 第三方負責的商業式鋰電池運送須受制於危險品法例。運

送的預備及過程必須由受嚴格訓練的人士進行，亦必須得到專家在場監管。

運送電池時：

- 請確保電池接觸終端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；
- 切勿運送有裂痕或洩漏中的電池。

與速遞公司緊密聯繫以獲得進一步資訊。

## 維護

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，可以訂購產品的分解圖。諮詢案件時，請您向當地的顧客服務中心提供以下資料：銘牌上的產品號碼及機型。

## 符號



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。



啟動產品前，請仔細閱讀本說明。



勿將用過的電動工具、電池/充電電池與家庭廢棄物混合。當電動工具和電池達到使用壽命時，必須單獨收集，並送至環保回收機構。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。

$n_0$

無負載轉速

V

伏特



直流電

技术数据	M18 FDD2	M18 FPD2
钻孔直径（使用于钢铁）	13 mm	13 mm
钻孔直径（使用于木材）		
配合扁平钻头	32 mm	32 mm
配合麻花钻头	32 mm	32 mm
配合孔锯	89 mm	89 mm
配合自动钻头	65 mm	65 mm
钻孔直径（使用于砖及瓦片）	—	16 mm
木螺钉（没有预先钻孔）	16 mm	16 mm
无负载转速（第一齿轮）	0 - 550 min <sup>-1</sup>	0 - 550 min <sup>-1</sup>
无负载转速（第二齿轮）	0 - 2000 min <sup>-1</sup>	0 - 2000 min <sup>-1</sup>
冲击率（第一齿轮）	—	0 - 8800 min <sup>-1</sup>
冲击率（第二齿轮）	—	0 - 32000 min <sup>-1</sup>
扭矩（含电池）（5.0 Ah）	135 Nm	135 Nm
电池电压	18 V	18 V
电钻夹头的范围	1.5 - 13 mm	1.5 - 13 mm
根据EPTA-Procedure 01/2003的重量（1.5 Ah / 2.0 Ah）	2.14 kg	2.18 kg
根据EPTA-Procedure 01/2003的重量（3.0 Ah / 4.0 Ah）	2.14 kg	2.18 kg
建议环境操作温度	-18 - +50 ° C	-18 - +50 ° C
推荐的电池类型	M18B, M18HB	M18B, M18HB
推荐充电器	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
噪音/振荡信息		
根据 EN 62841 条文确定的测量值。器械的标准A-值噪音级为：		
音压值（不确定性的测量 K = 3 dB(A)）	76 dB(A)	91.75 dB(A)
音量值（不确定性的测量 K = 3 dB(A)）	87 dB(A)	102.75 dB(A)
务必佩戴防护耳罩。		
依欧盟EN 62841 标准确定的振荡总值（三方向矢量和）。		
振荡值 a <sub>h</sub>		
冲击钻进混凝土 a <sub>h,1D</sub>	—	10.39 m/s <sup>2</sup>
不确定性的测量 K=	—	1.5 m/s <sup>2</sup>
钻入金属 a <sub>h,D</sub>	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
不确定性的测量 K=	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
旋紧 a <sub>h</sub>	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
不确定性的测量 K=	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### 警告！

本规程列出的依欧盟EN62841标准测量方法测量的振荡级也可用于电动工具比较并适合于临时振荡负荷估计。该等级可用于初步评估风险。

该振荡级代表电动工具的主要应用。电动工具的其他应用，不正确的工具附件或缺乏维护可造成振荡级偏差。此可明显提高工作期间的振荡程度。

正确地估计一定工作期间的振荡程度也要考虑到工具关闭或接通而不使用的期间。此可明确减少总工作期间的振荡程度。

为提高操作人员对振荡作用的保护得规定补充安全措施：电动工具及工具附件的维护、温手、工作过程组织等。

**⚠ 警告！** 阅读本设备随附的所有安全警告、说明、插图和规格。不遵照以下说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

### 电钻安全警告

所有操作的安全说明

冲击钻孔时，戴好耳罩。暴露在噪声中可能会导致听力受损。

若产品随附辅助把手，则使用该把手。未能控制产品可能会导致人身伤害。

使用前，妥善地加固产品。本产品产生高输出扭矩。如果在操作过程中没有正确地加固产品，产品可能会失控，造成人身伤害。

当作业时切割附件或紧固件可能接触隐藏的接线或自己的电线时，只能握住电动工具的绝缘抓面。切割附件或紧固件接触火线可能会导致电动工具裸露的金属部分带电，可能会导致操作人员触电。

使用长钻头时的安全说明

切勿以高于钻头最大速度的速度运行。在更高的速度下，如果不接触工件，并容许钻头自由地旋转，因此会产生人身伤害。

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，如果不接触工件，并容许钻头自由地旋转，因此会产生人身伤害。

只有跟钻头对齐的位置才能施加压力，并且注意不要施加过大的压力。钻头可能弯曲，导致破损或失去控制，并且导致人身伤害。

### 螺丝刀安全警告

当作业时紧固件可能接触隐藏的接线或自己的电线时，只能握住电动工具的绝缘抓面。紧固件接触火线可能会导致电动工具裸露的金属部分带电，可能会导致操作人员触电。

### 其他安全和工作说明

使用防护装备。在使用本产品时，务必佩戴安全眼镜。建议穿戴防护装备，例如防尘罩、防护手套、结实的防滑鞋、安全帽和护耳器。

**警告！** 为了减少应用而产生大量粉尘的受伤风险，请使用操作说明书建议的美沃奇的除尘装置方案。

使用本产品时，产生的尘埃可能健康有害。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）。

如果插入工具停止转动，则立即关闭设备。插入工具停止转动时，切勿重新启动设备，否则可能会导致突然后退，产生较大的反作用力。确定插入工具停止转动的原因并及时解决，同时注意安全说明。

包括以下可能的原因：

- 它在待加工工件内倾斜；
- 它穿透了待加工材料；
- 电动工具过载

产品运行时，切勿伸入其内部。

使用过程中，施工中的工具会发热。

**警告！** 有烧伤危险。

- 替换工具时；
- 放下机器时

当产品仍在运转，切勿清除其上的木屑或金属碎片。

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。

使用9.0Ah或更高容量的电池组时，始终使用一个侧手柄；某些工具的输出扭矩可能会增加。如果您的电钻/起子机没有侧把手，请使用备用的侧把手（请参见产品的分解图）

当产品运行并开关处于启动锁定状态，切勿插入钻头，该钻头将会运行及可能伤害用户。

### 附加电池安全警告

**⚠ 警告！** 为了减少因短路而导致火灾、人身伤害和产品损坏的风险，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。

在产品上开始任何工作之前，请先取出电池组。

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

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。

不可拆开电池和充电器。电池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（至少冲洗10分钟），接着即刻就医治疗。

### 特定使用条件

电动冲击电钻/起子机可于没有连接市电下，可用作钻孔、冲击钻孔及螺丝起子。

切勿将本产品用于正常使用之外的其他用途。

### 电池

长期储放的电池必须先充电再使用。

超过50°C (122°F) 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点处应保持清洁。

为获得最长寿命，使用后应把电池充满电。

为确保最长使用寿命，充电后应把电池从充电器取出。

电池储存时间长于30日：

- 在环境温度27°C左右干燥处储存电池；
- 在百分之30至50充电状态储存电池；
- 每6个月重新充电。

### 电池超载保护

在极高的扭矩，约束，失速和短路情况下，导致大电流消耗，产品将停止约2秒钟，然后产品将关闭。

如要重置，松开扳机。

在极端情况下，电池组内部的温度可能过高。如果发生这种情况，电池不会提供电力。

将电池放在充电器上，以充电和重置

### 锂电池的运输

锂电池属于危险货品并受制于危险货品运输条例。

此电池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合适培训人员进行。全部过程必须由合格专业人员监督。

运输电池时必须注意到下列事项：

- 为避免短路，必须确保电池接点的保护和绝缘；
- 确保包装中的电池包不会滑动；
- 严禁运输损坏或泄漏电池。

进一步建议请联系运输商。

## 维护

只能使用美沃奇附件和备件。如果需要更换的组件在此没有介绍，请与其中一个美沃奇服务代理机构联系（参见我们的保修/服务地址列表）。

如果需要，可以订购产品的分解图。咨询案件时，请向您的顾客服务中心提供以下资料：铭牌上的产品号码和机型。

## 符号



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。



启动产品前，请仔细阅读本说明书。



勿将用过的电动工具、电池/充电电池与家庭废弃物混合。当电动工具和电池达到使用寿命时，必须单独收集，并送至环保回收机构。请与当地主管部门或经销商联系，了解回收建议和收集地点。

$n_0$

无负载转速

V

伏特



直流电

기술 데이터	M18 FDD2	M18 FPD2
강철에서의 드릴링 용량	13 mm	13 mm
목재 드릴 성능		
평면 비트 사용	32 mm	32 mm
오거 비트 사용	32 mm	32 mm
원통 톱	89 mm	89 mm
자체 공급비트 사용	65 mm	65 mm
벽돌 및 타일의 굴진 능력	-	16 mm
나사 못(사전 천공이 필요없는)	16 mm	16 mm
무부하 속도 퍼스트 기어	0 - 550 min <sup>-1</sup>	0 - 550 min <sup>-1</sup>
무부하 속도 세컨드 기어	0 - 2000 min <sup>-1</sup>	0 - 2000 min <sup>-1</sup>
첫 번째 기어 충격률	-	0 - 8800 min <sup>-1</sup>
두 번째 기어 충격률	-	0 - 32000 min <sup>-1</sup>
배터리 사용 토크(5.0Ah)	135 Nm	135 Nm
배터리 전압	18 V	18 V
드릴 물림쇠 범위	1.5 - 13 mm	1.5 - 13 mm
EPTA 규정 01/2003에 따른 중량(리튬-이온 5.0 Ah / 6.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
EPTA 규정 01/2003에 따른 중량(리튬-이온 3.0 Ah / 4.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
권장 주변 작동 온도	-18 - +50 °C	-18 - +50 °C
권장 배터리 팩	M18B, M18HB	M18B, M18HB
권장 충전기	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
소음/진동 정보		
EN 62841에 따라 결정되는 잡음 방출 값		
가중치 음압 레벨 (불확정성 K=3dB(A))	76 dB(A)	91.75 dB(A)
가중치 음향 파워 레벨 (불확정성 K=3dB(A))	87 dB(A)	102.75 dB(A)
귀마개를 착용하십시오.		
EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 벡터 합계).		
진동 방출 값 $a_n$		
콘크리트재질에 대한 충격식 천공 $a_{n,D}$	-	10.39 m/s <sup>2</sup>
불확정성 K	-	1.5 m/s <sup>2</sup>
금속 재질 천공 $a_{n,D}$	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
불확정성 K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
나사 절삭 $a_n$	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
불확정성 K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### 경고!

본 정보 시트에 제공되어 있는 진동 배출 레벨은 EN 62841에 제공된 표준 시험 절차에 따라 측정되었으며 이를 사용하여 제품을 서로 비교할 수 있습니다. 예비 노출 평가에 이를 사용할 수도 있습니다.

제시된 진동 배출 레벨은 제품에 가해진 주요 진동을 나타냅니다. 하지만 다른 부속품이 있거나 적절히 유지 관리되지 않은 다른 응용 기기에 제품을 사용할 경우, 진동 배출이 다를 수 있습니다. 이는 전체 작동 시간 동안 노출 레벨을 상당히 증가시킬 수 있습니다.

진동 노출 추정 레벨은 제품 전원 차단 시점 또는 제품이 작동하지만 실제로 작업을 수행하지 않을 때 횡수로 고려합니다. 이는 전체 작동 시간 동안 노출 레벨을 상당히 감소시킬 수 있습니다.

공구와 부속품의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지하는 조치, 작업 패턴의 구성과 같이, 진동 및/또는 소음의 영향으로부터 작업자를 보호하기 위한 추가적인 안전 대책을 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.

항후 참조할 수 있도록 경고 문구와 설명서를 잘 보관해 두십시오.

### 드릴 드라이버 안전 경고

모든 작업을 위한 안전 주의 사항

충격식 천공 작업 시 청력 보호 장치를 착용하십시오. 소음에 노출되면 청력 손상을 입을 수 있습니다.

보조 손잡이를 사용합니다. 적절히 제어하지 않으면 작업자 부상이 초래될 수 있습니다.

제품을 적절히 고정된 후 사용하십시오. 본 제품은 출력 토크가 높으므로 조작하는 동안 제품을 적절히 고정하지 않을 경우, 제어력이 상실되어 작업자의 부상을 초래할 수 있습니다.

절단용 부속품이 숨겨진 배선과 접촉할 수 있는 작업을 수행할 때에는 반드시 절연 처리된 손잡이 부분을 잡으십시오. "전기가 흐르는" 배선과 접촉하는 절삭 액세서리는 "전기가 흐르는" 제품의 금속 부분에 노출되어 작업자에게 전기 쇼크를 유발할 수 있습니다.

긴 천공 비트 사용 시 안전 주의 사항

드릴 비트의 최대 속도보다 높은 속도로 조작하지 마십시오. 최대 속도보다 높은 속도에서, 작업편과 접촉하지 않고 자유롭게 회전하면 비트가 휘어져 작업자의 부상을 초래할 수 있습니다.

처음에는 항상 저속으로 드릴 작업을 수행하고 비트 끝 부분이 작업편과 접촉한 상태에서 제품을 조작하십시오. 최대 속도보다 높은 속도에서, 작업편과 접촉하지 않고 자유롭게 회전하면 비트가 휘어져 작업자의 부상을 초래할 수 있습니다.

비트와 일직선으로만 압력을 가하고 과도한 압력을 가하지 않아야 합니다. 비트가 휘어져 작업자의 부상을 초래할 수 있습니다.

### 스크루드라이버 안전 경고

패스너가 숨겨진 배선에 닿을 수 있는 작업을 수행할 때는 절연 그림 표면으로 제품을 잡으십시오. 패스너가 "전기가 흐르는" 전선에 닿으면 전동 공구의 노출된 금속 부품에 "전기가 흘러" 작업자가 감전될 수 있습니다.

### 추가적인 안전 및 작업 지침

보호 장구를 착용하십시오. 제품을 사용하여 작업 수행 시 항상 보안경을 착용하십시오. 방호복 사용이 권고됨. 예: 분진 마스크, 방호 장갑, 견고하고 미끄럼 방지 신발, 헬멧, 방음장치 경고! 상당한 양의 먼지를 발생시키는 작업장에서 부상의 위험을 줄이려면 솔루션의 작동 지침에 따라 MILWAUKEE 먼지 추출 솔루션을 사용하십시오.

이 공구를 사용할 때 발생하는 분진은 건강에 해로울 수 있습니다. 그러한 분진을 흡입하지 마십시오. 적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.

건강에 위해한 물질 근처에서 본 장비를 사용하지 마십시오.

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

다음과 같은 이유로 인해 삽입 공구가 멈출 수 있습니다.

- 기계 가공할 작업물에서 기울어져 있습니다.
- 기계 가공할 재료를 관통했습니다.
- 전동 공구가 과부하되었습니다.

기계가 작동하는 동안 손대지 마십시오.

본 제품은 사용 중에 뜨거워질 수 있습니다.

경고! 화재 위험

- 공구를 교환할 때
- 장치를 내려놓을 때

기계가 작동 중일 때 잘린 조각이나 파편을 제거하면 안 됩니다.

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

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

9.0Ah 이상 용량의 배터리 팩 사용 시 항상 측면 손잡이를 사용하십시오. 일부 공구의 출력 토크가 증가할 수 있습니다. 드릴/드라이버에 측면 손잡이가 없는 경우, 예비품 측면 손잡이(공구의 분해도 참조)를 사용하십시오.

제품이 작동하고 스위치가 차단 상태인 경우, 제품에 비트를 삽입하지 마십시오. 비트가 작동하면 작업자가 부상당할 수 있습니다.

### 추가 배터리 안전 주의 사항

**⚠ 경고!** 단락 회로로 인한 화재, 작업자 부상 및 제품 손상 위험을 줄이려면 톨, 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.

제품 사용 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

사용된 배터리 팩을 가정용 쓰레기와 함께 폐기하거나, 태우지 마십시오. 밀워키는 환경 보호를 위해 오래된 배터리 팩을 회수하는 것을 권장합니다.

System M18 배터리 팩을 충전하려면 System M18 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, 비누물로 즉시 세척하십시오. 눈과 접촉할 경우, 최소 10분 동안 철저히 세정한 후 즉각적인 의료 조치를 취하십시오.

### 지정된 사용 조건

전자 배터리 충격 드릴/스크루드라이버는 전원 공급 장치에서 떨어져 독립적으로 드릴링, 충격 드릴링 그리고 스크루드라이빙을 위해 사용할 수도 있습니다.

다른 목적으로 제품을 사용하지 마십시오.

### 배터리

장시간 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

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

충전기 점접 및 배터리 팩을 청결한 상태로 유지해야 합니다.

최적의 수명을 보장하려면 사용한 후에 배터리 팩을 완전히 충전해야 합니다.

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

30일 이상 배터리 팩을 보관하는 경우:

- 온도가 27°C 이하이며 습기가 없는 장소에 배터리 팩을 보관하십시오.

- 배터리 팩을 30% - 50% 충전된 조건으로 보관하십시오.
- 보관한지 6개월이 경과할 때마다 팩을 정상적으로 충전하십시오.

### 배터리 팩 보호

매우 높은 토크, 바인딩, 스톱링 그리고 높은 전류가 유입되는 단락 상황에서, 공구는 약 2초 동안 진동한 다음, 전원이 꺼집니다.

재설정하려면 트리거를 해제하십시오.

극심한 환경 조건에서, 배터리 팩의 내부 온도가 급격히 상승할 수 있습니다. 이와 같은 상황이 발생 시 배터리에서 전원이 공급되지 않습니다.

배터리를 충전 및 재설정하려면 충전기에 놓습니다.

### 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.
- 제3자가 리튬 이온 배터리를 상용으로 운송할 때에는 위험물 규정의 적용을 받습니다. 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 고정하십시오.
- 균열 또는 누출이 있는 배터리는 운송하지 마십시오.

추가 지침은 운송 회사에 확인하십시오.

### 유지 관리

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

필요 시, 제품의 분해 조립도를 주문할 수 있습니다. 라벨에 인쇄되어 있는 제품 유형과 일련 번호를 알려주고 현지 서비스 대리점에서 도면을 주문하십시오.

### 기호



주의! 경고! 위험!



제품 사용 전, 배터리 팩을 제거하십시오.



제품 사용 전, 설명서를 자세히 읽으십시오.



전동 공구, 배터리/충전식 배터리는 가정용 쓰레기와 함께 버리지 마십시오. 수명이 다한 전동 공구와 배터리는 별도로 수거하여 환경적으로 회환되는 재생 시설로 반품해야 합니다. 재활용에 관한 조건과 수거 지점에 대해서는 지방 정부당국이나 소매업자에게 확인하십시오.



ข้อมูลทางเทคนิค	M18 FDD2	M18 FPD2
ความสามารถในการเจาะเหล็ก	13 mm	13 mm
ความสามารถในการเจาะไม้		
เจาะด้วยดอกสว่านใบพาย	32 mm	32 mm
เจาะด้วยดอกสว่านออเกอร์	32 mm	32 mm
มีรูเลื่อย	89 mm	89 mm
พร้อมดอกสว่านเซลฟีด	65 mm	65 mm
สามารถเจาะอิฐและกระเบื้องได้	–	16 mm
เจาะสกรูในไม้ (โดยไม่ต้องเจาะนำ)	16 mm	16 mm
ความเร็วรอบเปล่า เกียร์ 1	0 – 550 min <sup>-1</sup>	0 – 550 min <sup>-1</sup>
ความเร็วรอบเปล่า เกียร์ 2	0 – 2000 min <sup>-1</sup>	0 – 2000 min <sup>-1</sup>
อัตราแรงกระแทกเครื่องมือชิ้นที่ 1	–	0 – 8800 min <sup>-1</sup>
อัตราแรงกระแทกเครื่องมือชิ้นที่ 2	–	0 – 32000 min <sup>-1</sup>
ทอร์กเมื่อใช้แบตเตอรี่ (5.0 Ah)	135 Nm	135 Nm
แรงดันไฟแบตเตอรี่	18 V	18 V
ระยะจับดอกสว่าน	1.5 – 13 mm	1.5 – 13 mm
น้ำหนักตามขั้นตอนของ EPTA 01/2003 (Li-Ion 5.0 / 6.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
น้ำหนักตามขั้นตอนของ EPTA 01/2003 (Li-Ion 3.0 / 4.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18 – +50 °C	-18 – +50 °C
ชุดแบตเตอรี่ที่แนะนำ	M18B, M18HB	M18B, M18HB
ชาร์จเจอร์ที่แนะนำ	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
<b>ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน/การสั่น</b>		
ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841		
ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A (ค่า K แปรผัน=3dB(A))	76 dB(A)	91.75 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A (ค่า K แปรผัน=3dB(A))	87 dB(A)	102.75 dB(A)
<b>อย่าลืมใส่อุปกรณ์ป้องกันหู.</b>		
ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841		
ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน $a_{h,D}$		
การขุดเจาะเคาะลงในคอนกรีต $a_{h,D}$	–	10.39 m/s <sup>2</sup>
ค่า K แปรผัน	–	1.5 m/s <sup>2</sup>
เจาะเข้าในโลหะ $a_{h,D}$	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
การไขน็อต แอมป์ชั่วโมง $a_{h,D}$	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### คำเตือน!

ระดับการสั่นสะเทือนที่ไว้ไว้ในเอกสารนี้ได้รับการวัดให้สอดคล้องกับการทดสอบมาตรฐานตาม EN 62841 และอาจใช้เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หนึ่งกับอีกผลิตภัณฑ์หนึ่ง ซึ่งอาจใช้ในการประเมินการสัมผัสแรงสั่นสะเทือนเบื้องต้น

ระดับการสั่นสะเทือนที่แจ้งไว้คือระดับที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหลัก อย่างไรก็ตาม หากใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะอื่น ด้วยอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างจากที่แนะนำไว้ หรือขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม แรงสั่นสะเทือนที่ส่งออกมาอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเพิ่มระดับการสัมผัสแรงสั่นสะเทือนขึ้นอย่างมากตลอดช่วงการทำงานทั้งหมด

ให้พิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นทุกครั้งขณะปิดเครื่องของอุปกรณ์แล้วหรือเมื่อเปิดเครื่องของอุปกรณ์แล้วแต่ยังไม่ได้ใช้งาน ซึ่งอาจลดระดับการสัมผัสแรงสั่นสะเทือนลงอย่างมากตลอดช่วงการทำงานทั้งหมด

ระมัดระวังการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากผลกระทบของเสียงรบกวนและ/หรือเสียงดัง เช่น การบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อบอุ่น และจัดระเบียบรูปแบบการทำงาน

**⚠ คำเตือน!** อ่านวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่หามากับผลิตภัณฑ์ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงอยู่ด้านล่าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตเพลิงไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้

**โปรดเก็บเอกสารคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดเพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต**

### คำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ใช้

คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**โปรดสวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินขณะจะ** เสียงดังเกินไปอาจทำให้สูญเสียความสามารถในการได้ยิน

**ใช้ผ้าดับเพลิง** การสูญเสียการควบคุมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บส่วนบุคคลได้

**จับผลิตภัณฑ์ให้ถือก่อนใช้งาน** ผลิตภัณฑ์นี้ให้เอาดีดพดหรือกึ่ง การไม่จับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมระหว่างการใช้งานอาจทำให้สูญเสียการควบคุมและส่งผลให้มีการบาดเจ็บของคุณได้

**ถือเครื่องมือกลตรงพื้นผิวที่หยาบซึ่งมีการหมุนวนเท่านั้น** เมื่อปฏิบัติงานในสภาพที่อุปกรณ์เสริมสำหรับการตัดอาจสัมผัสกับการเดินไฟที่มองเห็น อุปกรณ์การตัดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้า" อาจทำให้ชิ้นส่วนโลหะของผลิตภัณฑ์ "มีกระแสไฟฟ้า" และอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้

**คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยเมื่อใช้ดอกสว่านยาว**

**ห้ามใช้งานด้วยความเร็วสูงกว่าที่ค่าความเร็วยกของดอกสว่าน** ดอกสว่านมีแนวโน้มที่จะงอได้หากปล่อยให้หมุนโดยอิสระที่ความเร็วสูงโดยไม่สัมผัสกับชิ้นงาน ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของคุณ

**เริ่มการทำงานบนดอกสว่านด้วยความเร็วต่ำ และให้ปลายของดอกสว่านสัมผัสกับชิ้นงานเสมอ** ดอกสว่านมีแนวโน้มที่จะงอได้หากปล่อยให้หมุนโดยอิสระที่ความเร็วสูงโดยไม่สัมผัสกับชิ้นงาน ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของคุณ

**ออกแรงดันเฉพาะในแนวตรงกับดอกสว่านเท่านั้น และไม่ออกแรงดันมากเกินไป** ดอกสว่านอาจงอและทำให้เกิดการแตกหักหรือสูญเสียการควบคุมได้ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของคุณ

### คำเตือนความปลอดภัยสำหรับส่วนไขควง

**จับผลิตภัณฑ์ที่บริเวณพื้นผิวสำหรับการจับที่หมุนวน** เมื่อปฏิบัติงานในสภาพที่อุปกรณ์จับยึดอาจสัมผัสกับการเดินสายไฟที่ซ่อนไว้ ด้ายที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ "มีกระแสไหลผ่าน" และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

### คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

โปรดใช้อุปกรณ์ป้องกัน สวมแว่นตานิรภัยเสมอเมื่อทำงานกับผลิตภัณฑ์นี้ แนะนำให้สวมเสื้อผ้าที่ใช้เพื่อการป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือป้องกันรองเท้ากันลื่นที่มีความทนทาน หมวกกันน็อกและเครื่องป้องกันหู

**คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บในการใช้งานที่ก่อให้เกิดฝุ่นปริมาณมากพอสมควร ให้ใช้โซลูชันเครื่องกำจัดฝุ่น MILWAUKEE ตามคำแนะนำการใช้งานของเครื่อง

ผู้ที่เกิดขณะใช้เครื่องมือนี้อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อย่ายุติหายใจเอาฝุ่นดังกล่าวเข้าไป ให้สวมหน้ากากป้องกันที่เหมาะสม

อย่าใช้เครื่องจักรใกล้กับวัสดุใด ๆ ที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพ

ปิดเครื่องทันทีหากดอกสว่านเกิดติดขัดในวัสดุที่จะ อย่ายืดเครื่องอีกในขณะที่ดอกสว่านยังคงติดขัดอยู่ การทำเช่นนั้นอาจทำให้เครื่องสะบัดอย่างรุนแรงเนื่องจากแรงต้าน ให้หาสาเหตุของการติดขัด และแก้ไขโดยคำนึงถึงคำแนะนำด้านความปลอดภัย

เครื่องมือใส่อาจติดขัดเนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้:

- เครื่องมืออินเสิร์ตในชิ้นงานมีความแข็ง
- เครื่องมืออินเสิร์ตเจาะทะลุวัสดุ
- เครื่องมือจะรับภาระมากเกินไป

ห้ามยื่นสัใดเข้าไปในเครื่องขณะที่เครื่องทำงานอยู่

ผลิตภัณฑ์นี้อาจจะร้อนจัดในระหว่างการใช้งาน

**คำเตือน!** ระงับอันตรายจากการเผาไหม้

- เมื่อมีการเปลี่ยนเครื่องมือ
- เมื่อติดตั้งอุปกรณ์

ต้องนำขี้เถ้าและเศษเล็ก ๆ ออกขณะเดินเครื่องจักร

ขณะทำงานกับฝุ่นผง เพลาน หรือพื้น โปรดระมัดระวังการจะถูกสายไฟ และท่อก๊าซหรือท่อน้ำ

ยึดชิ้นงานที่จะเจาะด้วยอุปกรณ์ยึด การไม่ยึดชิ้นงานที่จะเจาะอาจทำให้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเกิดความเสียหายได้

ใช้ที่จับด้านข้างเสมอขณะที่ใช้ชุดแบตเตอรี่ความจุตั้งแต่ 9.0 แอมแปร์ขึ้นไป เนื่องจากแรงบิดของเครื่องมือบางชนิดอาจสูงขึ้น หากไขควง/สว่านของคุณไม่มีที่จับด้านข้าง ให้ใช้ชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับที่จับด้านข้าง (ดูที่ภาพร่างอธิบายในส่วนเครื่องมือ)

อย่าใส่ดอกสว่านบนผลิตภัณฑ์เมื่อผลิตภัณฑ์กำลังทำงาน และสวิตช์อยู่ในตำแหน่งล็อกเปิด ดอกสว่านจะหมุนและอาจทำให้ผู้ใช้บาดเจ็บได้

### คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

**⚠ คำเตือน!** วิถีลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์ จากการสังเกตจริง อย่างเครื่องมือ ก้อนแบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จไฟลงในของเหลวหรือปล่อยให้ของเหลวซึมเข้าสู่ภายใน ของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือนำไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดการสังเกตจริงได้ เช่น น้ำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ฟ็อกสิหรือมีส่วนผสมการฟ็อกสิ เป็นต้น

ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการทำงานใด ๆ กับผลิตภัณฑ์

ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วกับขยะครัวเรือนหรือโดยการเผาทำลาย ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการกู้คืนแบตเตอรี่เก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ System M18 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ System M18 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่น ๆ

ห้ามเปิดทำลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก้อนแบตเตอรี่และอุปกรณ์ชาร์จในที่แห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่ที่เสียหายภายใต้อุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำสะอาด หากกรดแบตเตอรี่เข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที

### สภาพการใช้งานที่กำหนด

แบตเตอรี่ไฟฟ้าส่วนกระแทก / ไขควงอาจจะใช้สำหรับกัดเจาะ การเจาะกระแทก เช่นเดียวกับการขันสกรูสำหรับการใช้งานที่เป็นอิสระออกจากแหล่งจ่ายไฟหลัก

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

### แบตเตอรี่

ควรชาร์จไฟใหม่ก่อนใช้งานหากไม่ได้ใช้ชุดแบตเตอรี่เป็นเวลานาน ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50°C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (เสียงต่อความร้อนเกิน)

ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่

เพื่อยืดอายุการใช้งาน ควรชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน

เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้มากที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จเมื่อชาร์จไฟเต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้นานกว่า 30 วัน:

- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 27°C และหลีกเลี่ยงความชื้น
- เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ที่ประจุ 30% - 50%
- ให้ชาร์จแบตเตอรี่ตามปกติทุกเดือนที่เก็บ

### ระบบป้องกันของชุดแบตเตอรี่

ในกรณีแรงดันสูงสุด การติดขัด การหยุดชะงัก และไฟฟ้าลัดวงจรที่ก่อให้เกิด

เกิดกระแสไฟแรงสูง เครื่องมือจะสั่นเตือนเป็นเวลาประมาณ 2 วินาที จากนั้น เครื่องมือจะปิดการทำงาน

การรีเซ็ต ปลดปล่อยไก

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ หากเกิดสิ่งนี้ขึ้น แบตเตอรี่จะดับ

วางแบตเตอรี่บนที่ชาร์จเพื่อชาร์จและตั้งค่านับ



### การเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ลิเทียม

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนอยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายของสินค้าอันตราย

การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎหมายและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

- สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม
- การขนส่งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเชิงพาณิชย์โดยนิติบุคคลอื่นต้องดำเนินการภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยสินค้าที่มีอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อขนย้ายแบตเตอรี่:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าก้อนแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องอย่างแน่นหนาอยู่ในบรรจุภัณฑ์
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว

โปรดสอบถามบริษัทขนส่งหากท่านต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม

### การบำรุงรักษา

ให้ใช้อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนอะไหล่ของ MILWAUKEE เท่านั้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนส่วนประกอบที่ไม่ได้อธิบายไว้ โปรดติดต่อศูนย์บริการของ MILWAUKEE (ดูที่รายการการรับประกัน/ที่อยู่ของศูนย์บริการของเรา)

ท่านสามารถส่งภาพกระจายชิ้นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการโปรดระบุประเภทผลิตภัณฑ์ที่พิมพ์รวมถึงหมายเลขอนุกรมบนฉลาก และส่งชื่อตรงถึงตัวแทนบริการภายในท้องถิ่นของคุณ

### เครื่องหมาย



ระวัง! คำเตือน! อันตราย!



ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการทำงานใด ๆ กับผลิตภัณฑ์



โปรดอ่านคำแนะนำอย่างระมัดระวังก่อนเริ่มใช้เครื่องมือ



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่ แบตเตอรี่ชนิดชาร์จซ้ำได้รวมกับขยะในครัวเรือน ต้องทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่ที่หมดอายุการใช้งานแยกต่างหากและนำไปยังสถานที่รีไซเคิลที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบกับผู้มีอำนาจในท้องถิ่นของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรีไซเคิลและจัดเก็บรวบรวม



ความเร็วโดยไม่มีการโหลด

DATA TEKNIS	M18 FDD2	M18 FPD2
Kapasitas pengeboran di baja	13 mm	13 mm
Kapasitas pengeboran di kayu		
dengan mata bor pipih	32 mm	32 mm
dengan mata bor gurdi/auger	32 mm	32 mm
dengan gergaji pelubang	89 mm	89 mm
dengan mata bor selfeed	65 mm	65 mm
Kapasitas pengeboran pada batu bata dan ubin	–	16 mm
Sekrup kayu (tanpa pra-pengeboran)	16 mm	16 mm
Kecepatan gigi ke-1 tanpa beban	0 – 550 min <sup>-1</sup>	0 – 550 min <sup>-1</sup>
Kecepatan gigi ke-2 tanpa beban	0 – 2000 min <sup>-1</sup>	0 – 2000 min <sup>-1</sup>
Kisaran tumbukan roda gigi pertama	–	0 – 8800 min <sup>-1</sup>
Kisaran tumbukan roda gigi kedua	–	0 – 32000 min <sup>-1</sup>
Torsi dengan baterai (5,0 Ah)	135 Nm	135 Nm
Tegangan baterai	18 V	18 V
Rentang catok bor	1,5 – 13 mm	1,5 – 13 mm
Bobot sesuai dengan Prosedur EPTA 01/2003 (Li-ion 5,0 Ah / 6,0 Ah)	2,14 kg	2,18 kg
Bobot sesuai dengan Prosedur EPTA 01/2003 (Li-ion 3,0 Ah / 4,0 Ah)	2,14 kg	2,18 kg
Suhu pengoperasian sekitar yang direkomendasikan	-18 – +50 °C	-18 – +50 °C
Paket baterai yang direkomendasikan	M18B, M18HB	M18B, M18HB
Pengisi daya yang direkomendasikan	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
<b>Informasi derau/vibrasi</b>		
Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841		
Tingkat tekanan suara tertimbang A (K Ketidakpastian=3dB(A))	76 dB(A)	91,75 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A (K Ketidakpastian=3dB(A))	87 dB(A)	102,75 dB(A)
<b>Pakailah pelindung telinga.</b>		
Total nilai vibrasi (jumlah vektor di ketiga aksis) ditentukan sesuai EN 62841.		
Nilai emisi getaran $a_n$		
Pengeboran tumbuk ke dalam beton $a_{n, ID}$	–	10,39 m/s <sup>2</sup>
K Ketidakpastian	–	1,5 m/s <sup>2</sup>
Mengebor logam $a_{n, D}$	1,9 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>
K Ketidakpastian	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Penyekrupan $a_n$	1,6 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
K Ketidakpastian	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

#### PERINGATAN!

Tingkat emisi getaran yang diberikan dalam lembar informasi ini telah diukur sesuai dengan uji terstandar yang diberikan dalam EN 62841 dan dapat digunakan untuk membandingkan satu produk dengan yang lainnya. Dapat digunakan untuk penilaian pendahuluan terhadap paparan.

Tingkat emisi getaran yang dinyatakan mewakili penggunaan utama produk ini. Namun, jika produk digunakan untuk penggunaan yang berbeda, dengan aksesoris yang berbeda, atau pemeliharaan yang kurang memadai, maka emisi getaran mungkin akan berbeda. Hal ini dapat meningkatkan tingkat paparan secara signifikan selama periode kerja total.

Perkiraan tingkat paparan terhadap getaran juga harus memperhitungkan saat-saat ketika alat dimatikan atau ketika produk sedang dinyalakan tetapi tidak benar-benar melakukan pekerjaan. Hal ini dapat menurunkan tingkat paparan secara signifikan selama periode kerja total.

Identifikasi langkah-langkah keselamatan tambahan untuk melindungi operator dari dampak getaran, seperti merawat produk dan aksesoris, menjaga tangan tetap hangat, 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 petunjuk sebagai referensi sewaktu-waktu.**

## PERINGATAN KESELAMATAN PENGGERAK BOR

### PETUNJUK KESELAMATAN UNTUK SEMUA PENGOPERASIAN

**Gunakan pelindung telinga saat melakukan pengeboran.** Berada di lingkungan yang bising dapat menyebabkan gangguan pendengaran.

**Gunakan gagang tambahan.** Kehilangan kontrol dapat menyebabkan cedera diri.

**Tahan (jepit) produk dengan baik sebelum digunakan.** Produk ini menghasilkan torsi output yang tinggi, dan jika produk tidak ditahan (dijepit) dengan baik selama pengoperasiannya dapat terjadi lepas kendali dan mengakibatkan cedera pribadi.

**Peganglah alat listrik hanya pada bagian penjepit berinsulasi ketika melakukan pekerjaan di mana aksesoris pemotongan dapat bersinggungan dengan kabel tersembunyi.** Aksesoris pemotong yang menyentuh kabel yang 'teraliri' dapat membuat bagian logam dari produk yang terekspos menjadi 'teraliri' dan menyebabkan operator tersengat listrik.

**Instruksi keselamatan saat menggunakan mata bor panjang.**

**Jangan mengoperasikan produk pada kecepatan yang lebih tinggi daripada laju kecepatan maksimum mata bor.** Pada kecepatan yang lebih tinggi, mata bor cenderung melengkung jika dibiarkan berputar bebas tanpa menyentuh benda kerja, mengakibatkan cedera pribadi.

**Selalu mulai pengeboran dengan kecepatan rendah, dengan ujung mata bor menyentuh benda kerja.** Pada kecepatan yang lebih tinggi, mata bor cenderung melengkung jika dibiarkan berputar bebas tanpa menyentuh benda kerja, mengakibatkan cedera pribadi.

**Berikan tekanan hanya padalintasan lurus dengan mata bor dan jangan memberikan tekanan yang berlebihan.** Mata bor dapat melengkung, menyebabkan kerusakan atau hilangnya kendali, yang mengakibatkan cedera pribadi.

## PERINGATAN KESELAMATAN PENYEKRUP

**Peganglah produk pada bagian pegangan berinsulasi ketika melakukan pekerjaan di mana pengencang dapat bersinggungan dengan kabel tersembunyi.** Pengencang yang bersentuhan dengan kabel "yang teraliri daya" mungkin membuat komponen logam alat listrik terekspos menjadi "teraliri daya" dan dapat menimbulkan sengatan listrik bagi operator.

## PETUNJUK KESELAMATAN DAN KERJA TAMBAHAN

Gunakan peralatan pelindung. Selalu kenakan kaca mata pelindung saat bekerja menggunakan produk ini. Dianjurkan memakai pakaian pelindung, seperti masker debu, sarung tangan pelindung, sepatu alas karet yang kokoh, helm, dan pelindung telinga.

**PERINGATAN!** Untuk mengurangi risiko cedera pada pengoperasian yang menghasilkan banyak debu, gunakan perangkat ekstraksi debu MILWAUKEE sesuai dengan

petunjuk penggunaan perangkat.

Debu yang timbul saat menggunakan alat ini dapat membahayakan kesehatan. Jangan menghirup debu. Pakai masker pelindung debu yang tepat.

Jangan gunakan mesin di dekat bahan yang menimbulkan bahaya kesehatan.

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.

Alat penyisipan dapat macet karena alasan berikut:

- Alat penyisipan dimiringkan di dalam benda kerja.
- Alat penyisipan telah menembus melalui material.
- Alat listrik kelebihan beban.

Jangan menjangkau mesin saat sedang beroperasi.

Produk dapat menjadi panas selama penggunaan.

**PERINGATAN!** Bahaya luka bakar

- ketika mengganti peralatan
- ketika menurunkan perangkat

Sawdust dan splinter tidak boleh dilepas saat mesin 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.

**SELALU GUNAKAN TUAS SAMPING** saat menggunakan baterai berkapasitas 9,0 Ah atau lebih; torsi keluaran beberapa alat dapat meningkat. Jika bor/pengendali Anda tidak dilengkapi dengan pegangan samping, gunakan pegangan samping suku cadang (lihat gambar teknis alat).

Jangan memasukkan mata bor pada produk ketika produk sedang bergerak dan sakelar sedang dalam status lock-on; mata bor akan berlari dan dapat melukai pengguna.

## 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.

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

Jangan membuang unit baterai bekas dalam sampah rumah tangga atau membakarnya. Distributor MILWAUKEE menawarkan untuk mengambil baterai lama guna melindungi lingkungan kita.

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.

### KONDISI PENGGUNAAN KHUSUS

Bor/obeng perkusi baterai elektronik dapat digunakan untuk mengebor, mengebor perkusi, serta dan menggobeng untuk penggunaan independen jauh dari pasokan listrik.

Jangan menggunakan produk untuk tujuan lain.

### BATERAI

Paket baterai yang belum digunakan selama beberapa waktu harus diisi kembali dayanya sebelum digunakan.

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

Kontak pada 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%.
- Jika penyimpanan paket baterai mencapai enam bulan, isi daya baterai seperti biasa.

### PERLINDUNGAN KEMASAN BATERAI

Dalam kondisi torsi yang sangat tinggi, terikat, mogok, dan korsleting yang menyebabkan arus tinggi, alat akan bergetar selama sekitar 2 detik kemudian alat akan mati.

Untuk menyeting ulang, lepaskan pemicu.

Dalam kondisi ekstrem, suhu dalam baterai dapat meningkat. Jika hal ini terjadi, baterai akan padam.

Letakkan baterai pada pengisi daya untuk diisi dan disetel ulang.

### MENGANGKUT BATERAI LITIUUM

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 tunduk pada peraturan Barang Berbahaya. Persiapan pengangkutan dan pengangkutan harus dilakukan oleh orang yang terlatih dan prosesnya harus didampingi oleh pakar yang terkait.

Ketika mengangkut baterai:

- Pastikan bahwa terminal kontak baterai terlindungi dan terisolasi untuk mencegah 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.

### PEMELIHARAAN

Gunakan hanya aksesoris dan suku cadang MILWAUKEE. Jika komponen yang belum dijelaskan harus diganti, hubungi salah satu dari pusat layanan MILWAUKEE kami (lihat daftar alamat layanan/garansi kami).

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

### SIMBOL



PERHATIAN! PERINGATAN! BAHAYA!



Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.



Baca petunjuk dengan cermat sebelum memulai menggunakan produk.



Jangan membuang alat-alat listrik, baterai/ baterai isi ulang bersama-sama dengan sampah rumah tangga. Peralatan listrik dan baterai yang telah mencapai akhir masa pakainya harus dikumpulkan secara terpisah dan dikembalikan ke fasilitas daur ulang yang kompatibel terhadap lingkungan. Tanyakan kepada pihak berwenang atau peritel setempat mengenai daur ulang dan titik pengumpulan.



Kecepatan tanpa beban



Volt



Arus Searah

THÔNG SỐ KỸ THUẬT	M18 FDD2	M18 FPD2
Khả năng khoan thép	13 mm	13 mm
Khả năng khoan gỗ		
với mũi khoan đầu dẹp	32 mm	32 mm
với mũi khoan ruột gà	32 mm	32 mm
với cưa lỗ	89 mm	89 mm
với mũi khoan lấy lõi	65 mm	65 mm
Công suất khoan gạch và ngói	–	16 mm
Vít gỗ (không cần khoan trước)	16 mm	16 mm
Tốc độ không tải bánh răng thứ nhất	0 – 550 min <sup>-1</sup>	0 – 550 min <sup>-1</sup>
Tốc độ không tải bánh răng thứ hai	0 – 2000 min <sup>-1</sup>	0 – 2000 min <sup>-1</sup>
Tỷ suất va đập bánh răng thứ nhất	–	0 – 8800 min <sup>-1</sup>
Tỷ suất va đập bánh răng thứ hai	–	0 – 32000 min <sup>-1</sup>
Mô-men xoắn với pin (5,0 Ah)	135 Nm	135 Nm
Điện áp pin	18 V	18 V
Phạm vi mâm cặp khoan	1,5 – 13 mm	1,5 – 13 mm
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01/2003 (5,0 Ah / 6,0 Ah)	2,14 kg	2,18 kg
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01/2003 (3,0 Ah / 4,0 Ah)	2,14 kg	2,18 kg
Nhiệt độ môi trường khuyến nghị khi vận hành	-18 – +50 °C	-18 – +50 °C
Loại pin được khuyến nghị	M18B, M18HB	M18B, M18HB
Bộ sạc được khuyến nghị	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC

#### Thông tin về tiếng ồn/độ rung

Giá trị phát sinh tiếng ồn được xác định theo tiêu chuẩn EN 62841.

Mức áp suất âm thanh (Độ bất định K = 3 dB(A))	76 dB(A)	91,75 dB(A)
Mức cường độ âm thanh (Độ bất định K = 3 dB(A))	87 dB(A)	102,75 dB(A)

#### Đeo thiết bị bảo vệ tai.

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  $a_n$

Khoang xung động vào bề tổng $a_{n,D}$	–	10,39 m/s <sup>2</sup>
Độ bất định K	–	1,5 m/s <sup>2</sup>
Khoan vào kim loại $a_{n,D}$	1,9 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>
Độ bất định K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Bắt vít $a_n$	1,6 m/s <sup>2</sup>	1,6 m/s <sup>2</sup>
Độ bất định K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

#### CẢNH BÁO!

Mức độ phát thải rung chấn được đưa ra trong bảng thông tin này đã được đo theo thử nghiệm chuẩn hóa nêu trong Tiêu chuẩn EN 62841 và có thể được sử dụng để so sánh với công cụ khác. Nó có thể được sử dụng để đánh giá sơ bộ về mức độ chịu tiếng ồn.

Mức phát thải rung chấn đã công bố thể hiện cho việc sử dụng chính của công cụ. Tuy nhiên, nếu công cụ được sử dụng cho các ứng dụng khác nhau, với các phụ kiện khác nhau hoặc được bảo dưỡng kém, thì độ rung có thể khác nhau. Điều này có thể làm tăng đáng kể mức độ chịu tiếng ồn trong tổng thời gian làm việc.

Việc ước tính mức độ tiếp xúc với rung chấn cũng cần tính đến số lần công cụ được tắt hoặc khi nó đang chạy nhưng không thực sự thực hiện công việc. Điều này có thể làm giảm đáng kể mức độ chịu 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, 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 giật điện, hỏa hoạn và/hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Giữ lại tất cả những cảnh báo và chỉ dẫn để tham khảo sau này.

## CẢNH BÁO AN TOÀN CHO MÁY KHOAN

### HƯỚNG DẪN AN TOÀN CHO MỌI VẬN HÀNH

**Đeo bảo vệ tai nghe khi thực hiện khoan.** Tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây điếc.

**Sử dụng tay cầm được chỉ định.** Mất kiểm soát có thể gây ra chấn thương cá nhân.

**Chàng chống sản phẩm đúng cách trước khi sử dụng.** Sản phẩm tạo ra kết quả lực siết lớn, và nếu không chàng chống sản phẩm đúng cách trong quá trình hoạt động thì có thể xảy ra mất kiểm soát dẫn đến thương tích 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 ần.** 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.**

**Không bao giờ vận hành ở tốc độ cao hơn tốc độ tối đa của mũi khoan.** Ở tốc độ cao hơn, mũi khoan có khả năng bị uốn cong nếu được phép quay tự do mà không tiếp xúc với phôi, có thể gây thương tích cá nhân.

**Luôn bắt đầu khoan ở tốc độ thấp và đầu mũi khoan tiếp xúc với phôi.** Ở tốc độ cao hơn, mũi khoan có khả năng bị uốn cong nếu được phép quay tự do mà không tiếp xúc với phôi, có thể gây thương tích cá nhân.

**Chỉ nhấn lực theo đường thẳng góc với mũi khoan và không tạo lực quá mức.** Mũi khoan có thể bị bẻ cong, khiến gây mũi hoặc mất kiểm soát, dẫn đến gây thương tích cho cá nhân.

## CẢNH BÁO AN TOÀN CHO MÁY BẮT VÍT

**Giữ sản phẩm bằng các bề mặt kẹp cách nhiệt khi thực hiện thao tác mà mô cặp siết có thể tiếp xúc với dây điện ần.** Mô cặp siết tiếp xúc với một dây điện "sống" có thể dẫn điện cho các phần kim loại bị hở của máy và khiến người vận hành bị điện giật.

## HƯỚNG DẪN AN TOÀN VÀ HOẠT ĐỘNG BỔ SUNG

Sử dụng thiết bị bảo hộ. Luôn đeo kính bảo hộ khi làm việc với sản phẩm. Mặc quần áo bảo hộ, ví dụ như khẩu trang chống bụi, găng tay bảo hộ, giày bảo hộ chống trượt, mũ bảo hộ, và chụp tai bảo hộ.

**CẢNH BÁO!** Để giảm nguy cơ bị thương khi các dụng cụ tạo ra lượng bụi đáng kể, hãy sử dụng giải pháp hút bụi MILWAUKEE phù hợp với hướng dẫn vận hành của giải pháp.

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

Không sử dụng sản phẩm gần các vật liệu có thể gây nguy hiểm cho sức khỏe

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

Dao tiện có thể ngừng hoạt động vì những lý do sau:

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

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

Sản phẩm có thể bị nóng trong quá trình sử dụng.

**CẢNH BÁO!** Nguy cơ bỏng

- khi thay đổi dụng cụ
- khi đặt sản phẩm xuống

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

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

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

Luôn dùng tay cầm bên khi sử dụng bộ ốc quy dung lượng 9.0 Ah trở lên; mô-men xoắn đầu ra của một số sản phẩm có thể tăng lên. Nếu máy khoan không đi kèm với tay cầm bên, hãy sử dụng tay cầm bên phụ tùng (xem phần hình ảnh các chi tiết rời của sản phẩm).

Không chèn mũi khoan trên sản phẩm khi sản phẩm đang chạy và công tắc đang ở trạng thái mở, mũi khoan sẽ bị chạy và có thể gây tổn thương cho người sử dụng.

## 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.

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

Không thả bỏ các bình ắc quy 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.

Chỉ sử dụng các bộ sạc M18 System để sạc pin M18 System. Không sử dụng bình pin từ các hệ thống khác.

Không bao giờ phá vỡ các bình pin và bộ sạc, và chỉ bảo quản chúng trong các phòng khô. Luôn đảm bảo các bình 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.

## ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG DỤNG CỤ THỂ

Có thể sử dụng máy khoan xung động hoặc máy bắt vít chạy bằng pin điện tử để khoan, khoan xung động và bắt vít để sử dụng độc lập không cần nguồn điện chính.

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

## PIN

Các bình 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 bình pin.

Tránh tiếp xúc trong thời gian dài với nhiệt độ hoặc ánh nắng mặt trời (nguy cơ quá nhiệt).

Các đầu tiếp xúc của bộ sạc và bình pin phải được giữ sạch.

Để có tuổi thọ tối ưu, các bình pin phải được sạc đầy sau mỗi lần sử dụng.

Để đảm bảo tuổi thọ pin lâu nhất có thể, hãy rút pin ra khỏi bộ sạc sau khi nó được sạc đầy.

Để bảo quản bình pin lâu hơn 30 ngày:

- Bảo quản bình pin ở nơi khô, có nhiệt độ dưới 27°C.
- Bảo quản pin trong điều kiện sạc 30% - 50%
- Sau mỗi 6 tháng bảo quản, sạc pin như bình thường.

## BẢO VỆ PIN

Trong các tình huống lực siết cao, kẹt, kẹt và ngắn mạch có thể tăng cường độ dòng điện, sản phẩm rung khoảng 2 giây, và sau đó 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, pin sẽ tự ngắt.

Đặt pin vào bộ sạc để sạc và khởi động lại nó

## 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.

## BẢO TRÌ

Chỉ sử dụng các phụ kiện và phụ tùng của MILWAUKEE. Không được thay thế các thành phần theo những cách không được mô tả ở đây, vui lòng liên hệ một trong những đại lý dịch vụ MILWAUKEE 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.

## BIỂU TƯỢNG



CHÚ Ý! CẢNH BÁO! NGUY HIỂM!



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



Vui lòng đọc cẩn thận hướng dẫn trước khi sử dụng máy.



Không vứt bỏ các dụng cụ điện, pin/pin có thể sạc lại cùng với rác thải sinh hoạt. Các dụng cụ điện và pin đã hết hạn sử dụng phải được thu gom riêng và đưa về một cơ sở tái chế phù hợp với môi trường. Xác nhận với chính quyền địa phương hoặc nhà bán lẻ để được tham vấn về việc tái chế và điểm thu gom.

$n_0$

Tốc độ không tải

V

Vôn



Dòng điện một chiều

技術データ	M18 FDD2	M18 FPD2
穴あけ能力 (鉄工)	13 mm	13 mm
穴あけ能力 (木工)		
フラットビット付	32 mm	32 mm
オーガビット付	32 mm	32 mm
ホールソー付	89 mm	89 mm
セルフフィードビット付	65 mm	65 mm
レンガ、タイルの穴あけ能力	–	16 mm
木ネジ (事前の穴あけなし)	16 mm	16 mm
無負荷速度 第1ギア	0 – 550 min <sup>-1</sup>	0 – 550 min <sup>-1</sup>
無負荷速度 第2ギア	0 – 2000 min <sup>-1</sup>	0 – 2000 min <sup>-1</sup>
インパクト率 第1ギア	–	0 – 8800 min <sup>-1</sup>
インパクト率 第2ギア	–	0 – 32000 min <sup>-1</sup>
Toバッテリーを接続した状態のトルク (5.0 Ah)	135 Nm	135 Nm
バッテリー電圧	18 V	18 V
ドリルチャック範囲	1.5 – 13 mm	1.5 – 13 mm
EPTA 01/2003に基づく本体重量 (5.0 Ah / 6.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
EPTA 01/2003に基づく本体重量 (3.0 Ah / 4.0 Ah)	2.14 kg	2.18 kg
推奨周囲動作温度	-18 – +50 °C	-18 – +50 °C
推奨バッテリータイプ	M18B, M18HB	M18B, M18HB
推奨充電器	M12-18C, M12-18FC	M12-18C, M12-18FC
騒音/振動情報		
騒音放射値 (EN 62841に従い測定)		
音圧レベル (不確かさ K = 3 dB(A))	76 dB(A)	91.75 dB(A)
音響パワーレベル (不確かさ K = 3 dB(A))	87 dB(A)	102.75 dB(A)
耳栓を使用してください。		
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 <sub>n</sub>		
衝撃式穿孔 (コンクリート) a <sub>n,D</sub>	–	10.39 m/s <sup>2</sup>
不確かさ K	–	1.5 m/s <sup>2</sup>
穴あけ (金属) a <sub>n,D</sub>	1.9 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>
不確かさ K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
ねじ止め a <sub>n</sub>	1.6 m/s <sup>2</sup>	1.6 m/s <sup>2</sup>
不確かさ K	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

#### 警告!

本情報ユーザーマニュアルに記載されている振動値は、EN 62841の所与の標準検査に従って測定されたものであり、本製品と別の製品を比較するために使用することができます。暴露の予備評価にも使用できます。

公表された振動値は、本製品の主な用途を表しています。ただし、本製品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、振動値が異なる場合があります。これにより、総作業期間にわたる暴露レベルが大幅に増加する可能性があります。

振動暴露レベルの概算を出す場合、工具のスイッチが切ってある時間、または実際にジョブを実行していないが作動している時間も考慮する必要があります。これにより、総作業期間にわたる暴露レベルが大幅に減少する可能性があります。

振動の影響から作業者を保護するために、次のような追加安全対策を確認してください：製品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。

### ドリルドライバー使用に際しての安全警告

すべての操作に関する安全指示

インパクトドリルを使用の際は、耳栓を着用してください。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。コントロールを失うと、人身傷害を引き起こす可能性があります。

本製品は使用前にしっかりと固定してください。本製品は高い出力トルクが生まれるため、操作時に本製品をしっかりと固定しない場合、制御が失われ、けがを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の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」中の電線に接触している切断用付属品が製品の露出金属部を「通電」させる場合があり、オペレーターを感電させる可能性があります。

ロングドリルビットを使用する際の安全指示。

ドリルビットの最高速度率を超える速度で動作させないでください。高速の場合、作業物に接触せず回転し、ビットが曲がり、人身傷害を引き起こすおそれがあります。

ドリルは必ず低速で、作業物にビットの先端が触れた状態で始動させてください。高速の場合、作業物に接触せず回転し、ビットが曲がり、人身傷害を引き起こすおそれがあります。

ビットの直線上に力をかけ、余計な力はかけないでください。ビットは曲がるため、破損したり制御を失ったりするため、人身傷害を引き起こすおそれがあります。

### スクリュードライバー使用に際しての安全警告

隠し配線にファスナーが接触する可能性のある操作を行うときは、絶縁グリップ面で製品を支えてください。「通電」中の電線に接触しているファスナーが製品の露出金属部を「通電」させる場合があり、オペレーターを感電させる可能性があります。

### 追加の安全上の注意事項および作業指示

保護具を使用してください。この製品で作業をするときは、必ず保護メガネを着用してください。防塵マスク、保護手袋、滑らない頑丈な履物、ヘルメット、防音具などの防護服を使用してください。

警告！ほこりが大量に出る用途でけがの危険性を低減するために、ミルウォーキー (MILWAUKEE) のダスト排出ソリューションを操作マニュアルに従って使用してください。

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。人体に悪影響を及ぼす物質の近くで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。

挿入ツールは、以下のような理由で停止する場合があります。

- 挿入ツールがワークピース内で傾いている。

- 挿入ツールが材料を貫通している。

- 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。

本製品は使用中に熱くなることがあります。

警告！火傷の危険

- ツールを変更するとき

- 製品を下に置くとき

製品の作動中に、おが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。

一部製品の出力トルクが上がる場合があるため、9.0Ah以上の容量のバッテリーパックを使用する際は、必ずサイドハンドルを使用してください。ドリルドライバーにサイドハンドルがない場合は、スベアパーツの再度ハンドルを使用してください (本製品の分解図を参照)。

本製品が動作しておりスイッチがロックオン状態の場合、本製品にはビットは挿入しないでください。ビットが動作し、ユーザーがけがをするおそれがあります。

### バッテリーに関する詳細な安全警告

**⚠ 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。

製品のメンテナンス、アクセサリを交換する前に、バッテリーパックを取り外してください。

使用済みのバッテリーパックは家庭ゴミと一緒に廃棄したり、燃やさないでください。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。

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

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

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

### 特定の使用条件

電池ハンマードリルまたはスクリュードライバーは、主電源から離れて単独で使用する目的のドリル、ハンマードリルまたはスクリュードライバーに使用することができます。

本製品を他の用途では使用しないでください。

### バッテリー

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

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

充電器とバッテリーの接点を清潔に保ってください。

最適な寿命を保つため、使用後はバッテリーパックを完全に充電してから保管してください。

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度未満で湿気がない場所に保管する。
- 30~50%の充電状態で保管する。
- 6ヶ月に1回、通常通りに充電する。

### バッテリーパックの保護

極めて高いトルク、ピンディング、停動、および高電流を引き起こす短絡状態では、製品は約2秒間振動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。この場合、バッテリーはシャットダウンします。

バッテリーを充電器に設置し、充電してリセットします。

### 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。

### メンテナンス

ミルウォーキー (MILWAUKEE) の純正アクセサリとサービスパーツをご使用ください。修理、アクセサリに関してご不明な点がございましたら、当社並びに販売元までお問い合わせください。

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



注意！警告！危険！



製品のメンテナンス、アクセサリを交換する前に、バッテリーパックを取り外してください。



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。



電動工具、バッテリー/充電式バッテリーを家庭廃棄物と一緒に廃棄しないでください。寿命に達した電動工具とバッテリーは、個別に回収し、リサイクルを行ってください。リサイクルに関しましては、お住いの自治体または販売店までご相談ください。



回転数

ボルト

直流









