

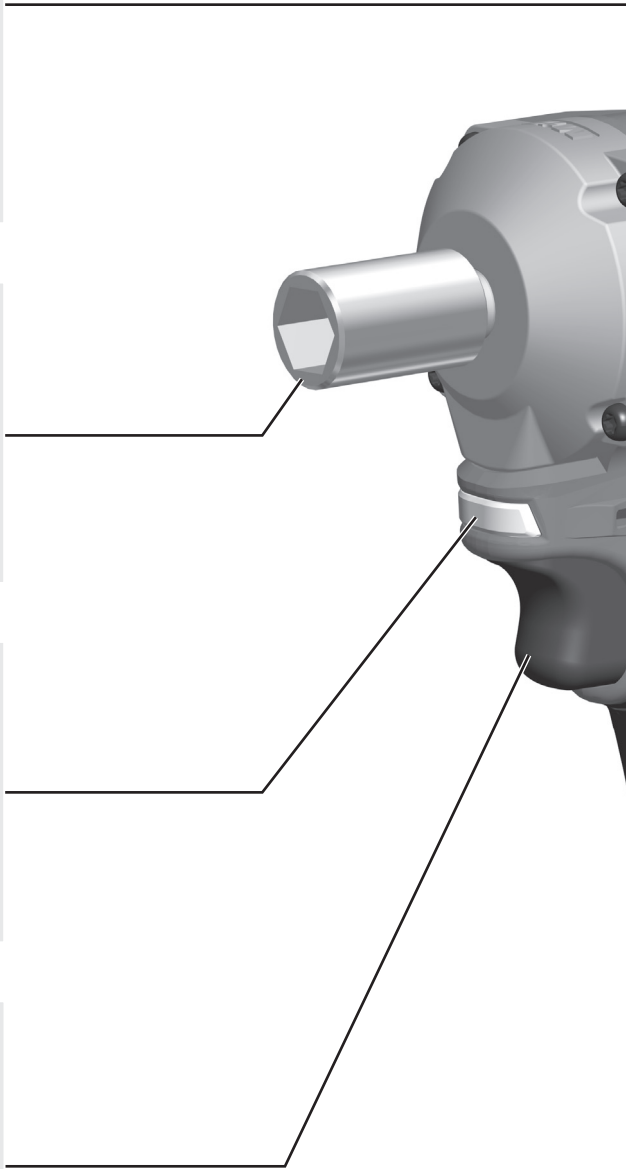
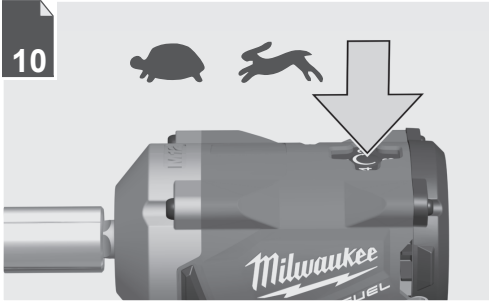
Milwaukee™

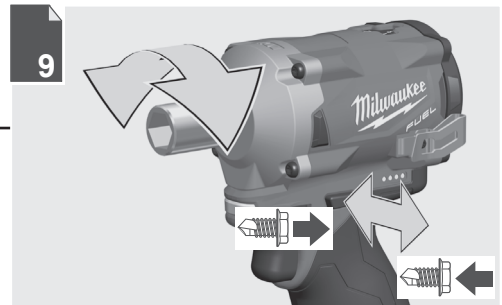
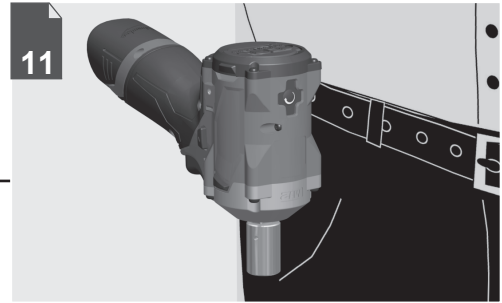
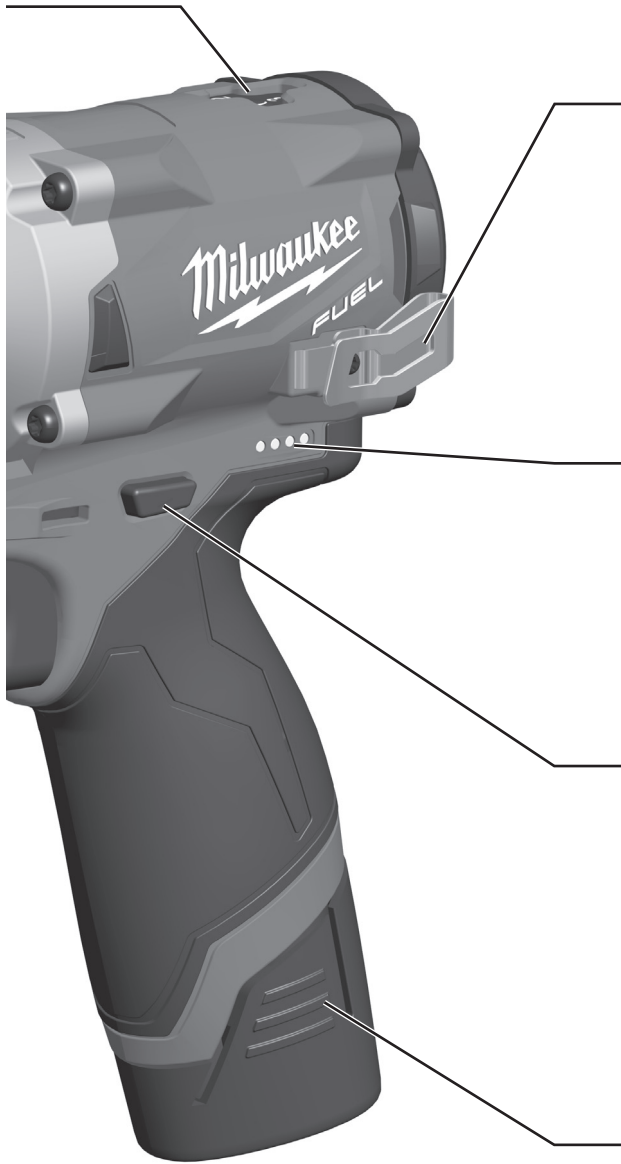
Nothing but **HEAVY DUTY.™**



M12 FIWF12

- ⓔⓃ 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.

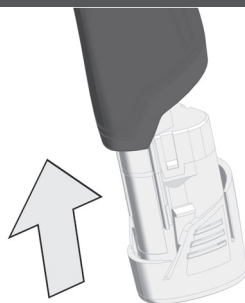
ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการทำงานใด ๆ กับผลิตภัณฑ์

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。

1

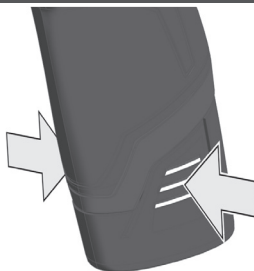


2

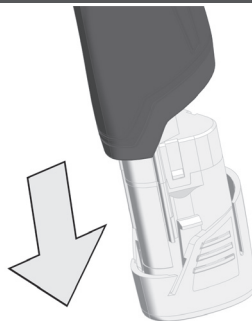


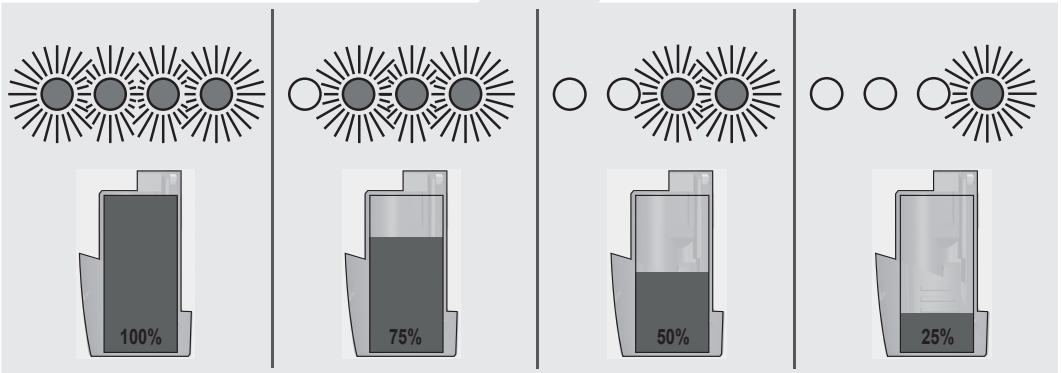
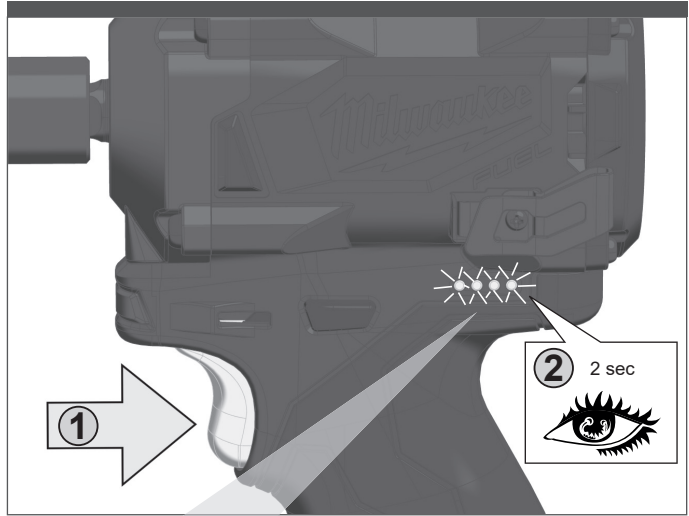
Click
拍答聲
拍答声
클릭
คลิก
Klik
Tiếng tách
クリック

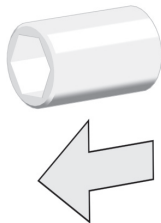
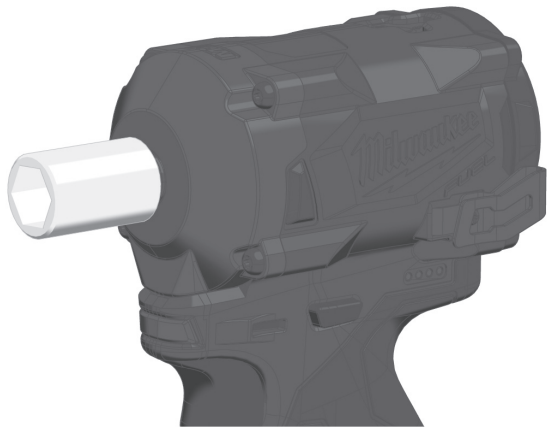
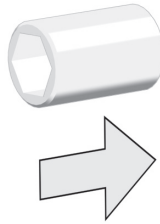
1



2





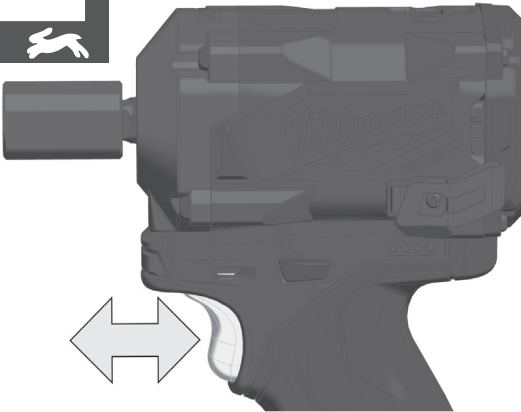
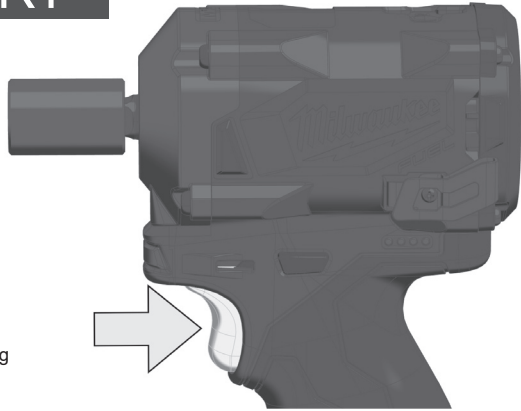




Handle (insulated gripping surface)
 把手 (絶縁的夾持表面)
 把手 (絶縁的夾持表面)
 손잡이(절연 그림 표면)
 มือจับ (พื้นผิวจับกันความร้อน)
 Gagang (permukaan genggam berinsulasi)
 Tay cầm (Bề mặt tay cầm được cách điện)
 ハンドル (絶縁グリップ面)

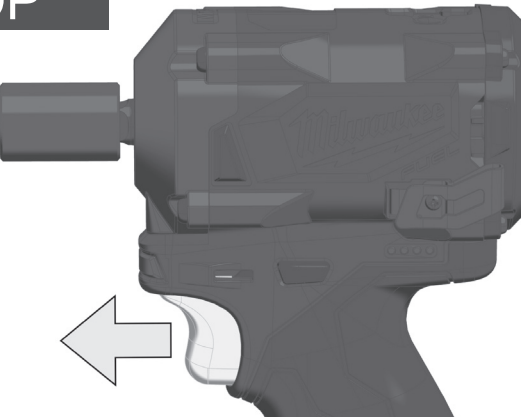
START

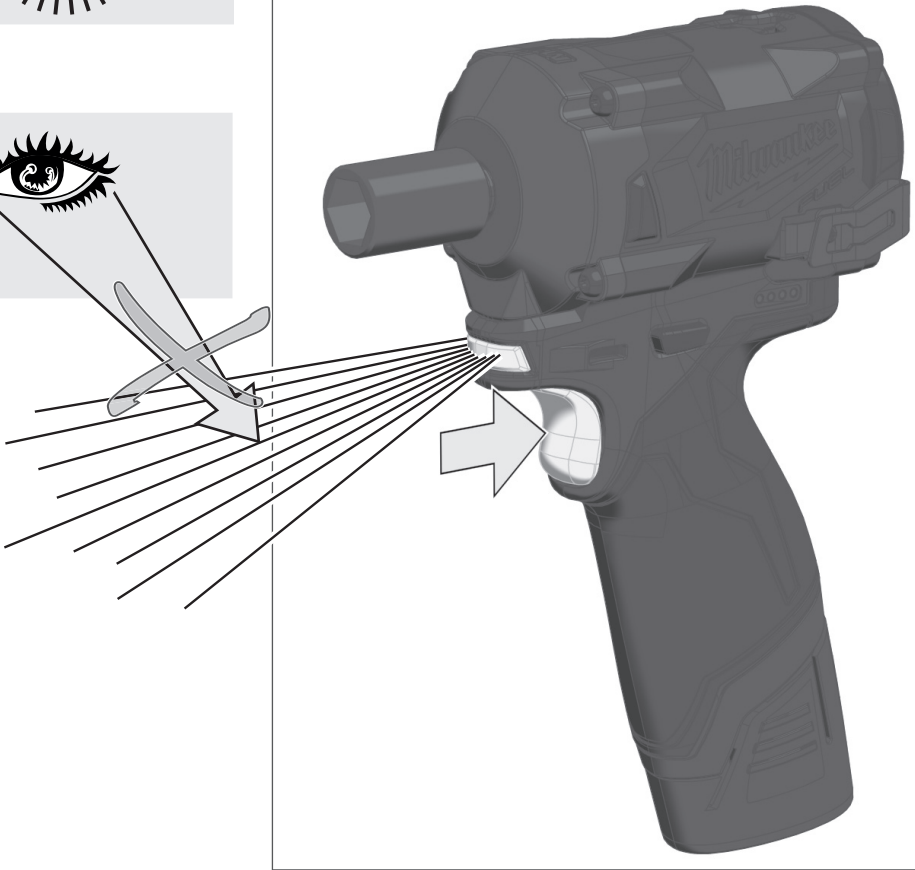
START
 開始
 开始
 시작
 เริ่มต้น
 Mulai
 Khởi động
 スタート

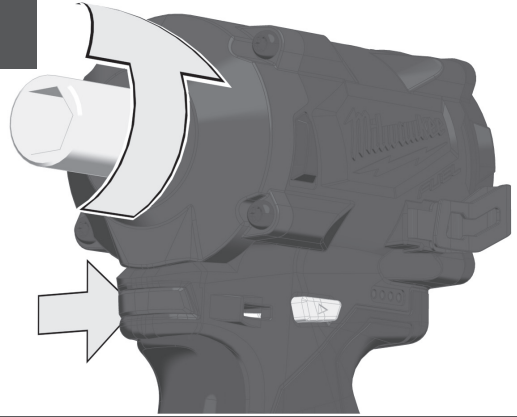
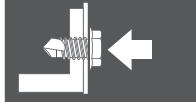
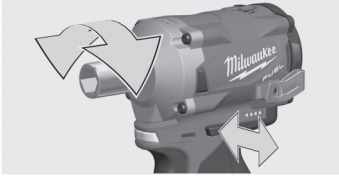


STOP

STOP
 停止
 停止
 정지
 หยุดตัด
 Berhenti
 Dừng
 ストップ

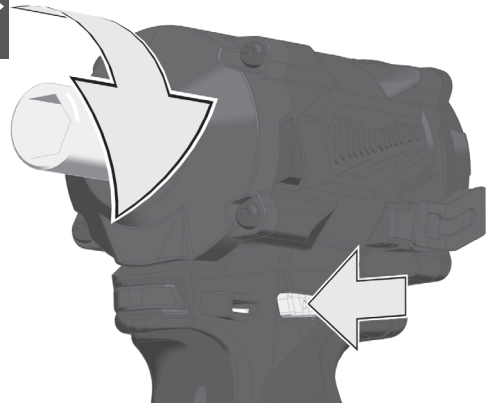
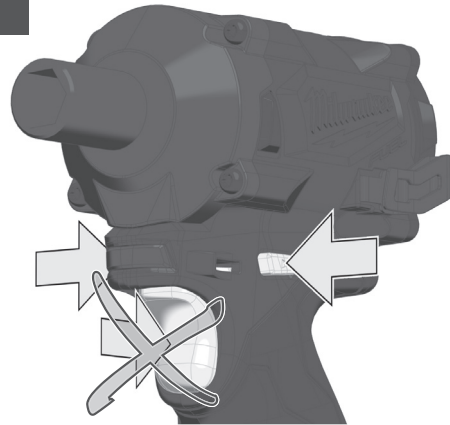


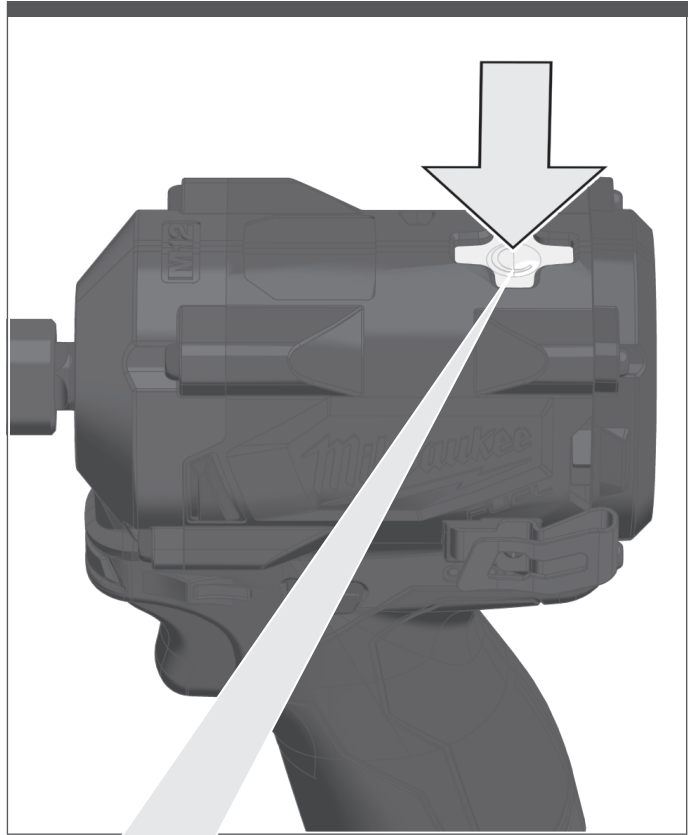
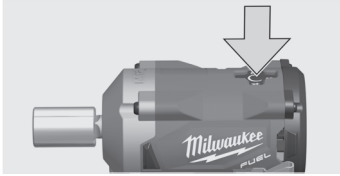




LOCK

lock
上鎖
上鎖
잠금 장치
ສັ່ນ
kunci
khóa
ロックする





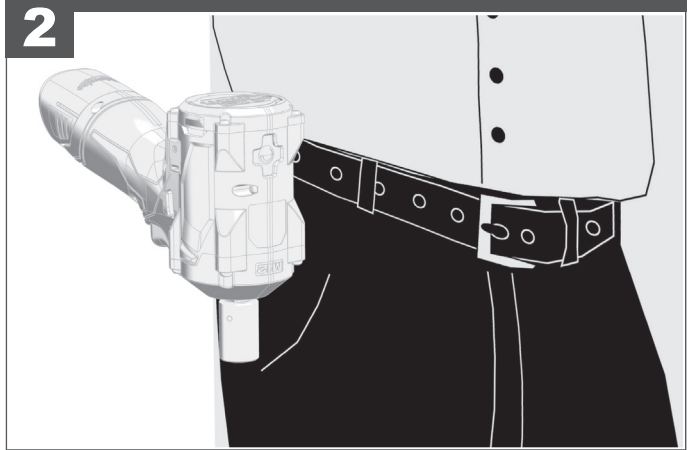
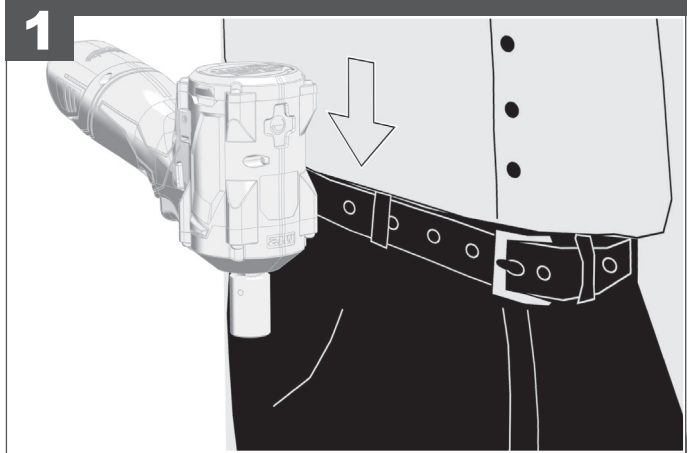
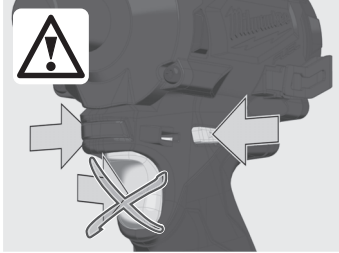
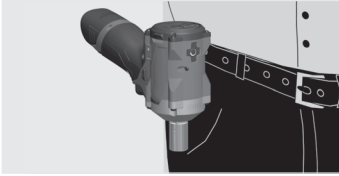
M12 FIWF12

1 0-1200 min⁻¹


2 0-1800 min⁻¹

3 0-2700 min⁻¹

↻ 0-2700 min⁻¹



TECHNICAL DATA**M12 FIWF12**

Tool reception	1/2" (12.7 mm)
No-load speed mode 1	0-1200 min ⁻¹
No-load speed mode 2	0-1800 min ⁻¹
No-load speed mode 3	0-2700 min ⁻¹
No-load speed mode 	0-2700 min ⁻¹
Impact range mode 1	0-1100 min ⁻¹
Impact range mode 2	0-2100 min ⁻¹
Impact range mode 3	0-3200 min ⁻¹
Max torque mode 1	85
Max torque mode 2	125
Max torque mode 3	339
Max torque mode 4	0-14
Max diameter bolt/nut	M16
Battery voltage	12 V
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 (2.0 Ah)	1.1 kg
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 (4.0 Ah / 6.0 Ah)	1.37 kg
Recommended ambient operating temperature	-18°C – +50°C
Recommended battery types	M12B
Recommended charger	C12C, M12-18C, M12-18FC

Noise/Vibration information

Noise emission values determined according to EN 62841

A-weighted sound pressure level	96.82 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
A-weighted sound power level	107.82 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)

Wear ear protectors!

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

Vibration emission value a_h

Impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool	10.26 m/s ²
Uncertainty K	1.5 m/s ²

WARNING!

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

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

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

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

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

Save all warnings and instructions for future reference.

⚠ IMPACT WRENCH SAFETY WARNINGS

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

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

ADDITIONAL SAFETY AND WORKING INSTRUCTIONS

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

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

Do not machine 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 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.
- The insertion tool has pierced through the material.
- The power tool is overloaded.

Do not reach into the product while it is running.

The insertion tool may become hot during use.

WARNING! Danger of burns

- when changing products
- 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 your workpiece with a clamping device. Unclamped workpieces can cause severe injury and damage.

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

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

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

Use only M12 System chargers for charging M12 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.

ADDITIONAL BATTERY SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING! To reduce the risk of fire, personal injury, and product damage due to a short circuit, never immerse your tool, battery pack, or charger in fluid or allow a 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 cordless impact wrench can be used to tighten and loosen nuts and bolts wherever no mains connection is available.

Do not use the product for any other purpose.

DRIVE CONTROL



The drive control button is used to adjust the rotation speed (RPM) for the application.

In  Auto shut off mode, the product drives forward at a reduced RPM until the torque is achieved.

In reverse, the product will operate at full RPM to remove fasteners at full torque.

IMPACTING TECHNIQUES

The longer a bolt, screw, or nut is impacted, the tighter it becomes.

To help prevent damaging the fasteners or workpieces, avoid excessive impacting.

Be particularly careful when impacting smaller fasteners because they require less impacting to reach optimum torque.

Practice with various fasteners, noting the length of time required to reach the desired torque.

Check the tightness with a hand torque wrench.

If the fasteners are too tight, reduce the impacting time.

If they are not tight enough, increase the impacting time.

Oil, dirt, rust, or other matter on the threads or under the head of the fastener affects the degree of tightness.

The torque required to loosen a fastener averages 75%–80% of the tightening torque, depending on the condition of the contacting surfaces.

On light gasket jobs, run each fastener down to a relatively light torque and use a hand torque wrench for final tightening.

OPERATION

NOTE: After fastening, it is recommended to always check the torque with a torque wrench.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors, including the following:

- State of battery charge – When the battery is discharged, voltage drops and the fastening torque is reduced.

- Operating speeds – Operating the product at low speeds causes a reduction in fastening torques.
- Fastening position – Holding the product or the driving fastener in various angles affects the torque.
- Drive accessory/socket – Failure to use the correct size accessory or socket, or a non-impact rated accessory, may cause a reduction in the fastening torque.
- Use of accessories and extensions – Depending on the accessory or extension, fitment can reduce the fastening force of the impact wrench.
- Bolt/Nut – Fastening torques may differ according to the diameter of the nut or bolt, the class of nut/bolt, and the length of nut/bolt.
- Condition of the fastener – Contaminated, corroded, dry, or lubricated fasteners may vary the fastening torques.
- Condition and base material – The base material of the fastener and any component in between the surfaces may affect the fastening torque (dry or lubricated base, soft or hard base, disc, seal, or washer between fastener and base material).

BATTERIES

Battery packs which 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, after use, the battery packs have to be fully charged.

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 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 this happens, the battery shuts down.

Place the battery 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 battery contact terminals are protected and insulated to prevent short circuit.
- Ensure that battery pack is secured against movement within packaging.
- Do not transport batteries that are cracked or leaking.

Check with 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 centre.

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 electric tools, batteries, or 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




Impact range



Volts



Direct current

工具夾頭	1/2" (12.7 mm)
無負載轉速 模式1	0-1200 min ⁻¹
無負載轉速 模式2	0-1800 min ⁻¹
無負載轉速 模式3	0-2700 min ⁻¹
無負載轉速 模式 	0-2700 min ⁻¹
衝擊範圍 模式1	0-1100 min ⁻¹
衝擊範圍 模式2	0-2100 min ⁻¹
衝擊範圍 模式3	0-3200 min ⁻¹
最大扭矩 模式1	85
最大扭矩 模式2	125
最大扭矩 模式3	339
最大扭矩 模式4	0 - 14
螺栓/螺母的最大直徑	M16
電池電壓	12 V
根據EPTA-Procedure 01/2003 的重量 (2.0 Ah)	1.1 kg
根據EPTA-Procedure 01/2003 的重量 (4.0 Ah / 6.0 Ah)	1.37 kg
建議環境工作溫度	-18° C - +50° C
推薦電池組	M12B
推薦充電器	C12C, M12-18C, M12-18FC
噪音/振動資訊	
依 EN 62841 所測的測量值。	
A加權聲壓量	96.82 dB(A)
不確定性的測量 K	3 dB(A)
A加權聲功率級	107.82 dB(A)
不確定性的測量 K	3 dB(A)
佩戴護耳罩。	
依EN 62841所測的振動總值 (三軸向量總和)。	
振動釋放值 a _h	
工具衝擊收緊固件的最大承載能力	10.26 m/s ²
不確定性的測量 K	1.5 m/s ²

警告！

本說明書所提供的振動等級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。該等級可用來初步評估風險。

宣告的振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，振動釋放也可能不同。這可能會在總工作時間上顯著增加風險等級。

評估振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，以保護操作員不受振動的影響，例如：保養產品與配件、保持手部溫暖和井然有序的工作方式。

⚠ 警告！ 閱讀此電動工具提供的所有安全警告、說明、插圖和說明。若不按照警告和說明操作，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。

⚠ 衝擊扳手安全警告

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。

佩戴耳罩。暴露在噪聲中可能會導致聽力受損。

其他安全和工作說明

使用防護裝備。使用機器時，務必佩戴護目鏡。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。

使用此工具時產生的粉塵可能會影響健康。切勿吸入粉塵。戴上合適的防塵口罩。

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。

插入工具停止轉動可能的原因包括：

- 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。

機器運行時，切勿伸入它的內部。

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。

當機器仍在運轉時，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。

對產品進行任何工作前，先移除電池。

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

勿將電池組與其他金屬物品一起存放（可能引起短路）。

僅可使用M12系統充電器對M12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。

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。

特定使用條件

無線衝擊扳手可於沒有連接市電情況下擰緊和鬆開螺母和螺栓。

切勿將本產品用於正常使用之外的其他用途。

驅動控制



驅動器控制按鈕用於調整應用程序的轉速（RPM）。



功能旨在擰自攻螺釘時，減少螺釘剝落和斷裂以及對工作表面的損壞。

在倒檔模式，產品將以全轉速工作，以全扭矩移除緊固件。

衝擊技術

衝擊越長的螺栓、螺釘或螺母，越會變得緊的。

為防止損壞緊固件或工件，請避免過度衝擊。

衝擊較細小的緊固件要格外小心，因為它們需要較小的衝擊才能達到最佳扭力。

熟習各種緊固件，注意達到所需扭力的時間。

以扭力扳手檢查緊密度。

如果緊固件太緊，則不會出現下垂，可以縮短衝擊時間。

如果它們不夠緊，則增加衝擊時間。

緊固的程度受螺紋上或緊固件頭部下方的油污、髒物、鏽蝕或其他物質影響。

取決於接觸表面的情況，鬆開緊固件所需的扭力平均為擰緊扭力的75%至80%。

在輕型墊圈工作中，將每個緊固件下降到相對較小的扭力，然後以扭力扳手作最終擰緊可見的鏈條。

操作

注意：建議在緊固後務必以扭力扳手檢查扭力。

緊固扭力受多種因素影響，包括以下因素：

- 電池充電狀態 - 當電池放電時，電壓會下降，緊固扭力會降低。
- 操作速度 - 以低速操作產品會減低緊固扭力。
- 緊固位置 - 以各種角度夾持產品或驅動緊固件會影響扭力。
- 電鑽的配件/插座 - 如果使用不正確尺寸的配件或插座，或是非衝擊額定附件，可能會導致緊固扭力下降。
- 使用配件及延長配件 - 根據不同的配件或延伸配件，衝擊扳手的緊固力因設備而受到影響。
- 螺栓/螺母 - 緊固扭力可能因螺母或螺栓的直徑、類別及長度產生變化。
- 緊固件的狀況 - 受污染、腐蝕、乾燥或潤滑的緊固件可能會改變緊固扭力。
- 狀況和基本材料 - 緊固件的基本材料及在表面之間的其他部件間均可能影響扭力（乾燥或潤滑的底部、軟或硬的底部、圓盤、密封件或緊固件及基本材料之間的墊圈）。

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)。

T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

在極高的扭力、結合、停滯和引起高電流消耗短路的情況下，工具將震動約2秒，然後工具將關閉。

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

鋰離子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

只可使用MILWAUKEE的配件和零件。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）。

若需要，您可以訂購本工具的分解圖。諮詢案件時，請您向當地的顧客服務中心提供以下資料：機器銘牌上的產品號碼及機型。

符號



注意！警告！危險！



對產品進行任何工作前，先移除電池。



啟動機器前，請仔細閱讀本說明書。



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。

n₀

無負載轉速

n


衝擊數

V

伏特



直流電

工具夹头	1/2" (12.7 mm)
无负载转速 模式1	0-1200 min ⁻¹
无负载转速 模式2	0-1800 min ⁻¹
无负载转速 模式3	0-2700 min ⁻¹
无负载转速 模式 	0-2700 min ⁻¹
冲击范围 模式1	0-1100 min ⁻¹
冲击范围 模式2	0-2100 min ⁻¹
冲击范围 模式3	0-3200 min ⁻¹
最大扭矩 模式1	85
最大扭矩 模式2	125
最大扭矩 模式3	339
最大扭矩 模式4	0 - 14
螺栓/螺母的最大直径	M16
电池电压	12 V
根据EPTA-Procedure 01/2003的重量 (2.0 Ah)	1.1 kg
根据EPTA-Procedure 01/2003的重量 (4.0 Ah / 6.0 Ah)	1.37 kg
建议环境操作温度	-18° C - +50° C
推荐的电池类型	M12B
推荐充电器	C12C, M12-18C, M12-18FC
噪音信息	
根据EN 62841 条文确定的测量值。	
A-值音压值	96.82 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
A-值声功率值	107.82 dB(A)
不确定性的测量 K	3 dB(A)
佩戴耳罩。	
依欧盟EN 62841 标准确定的振荡总值（三方向矢量和）。	
振荡信息 a _h	
工具的冲击紧固固件的最大承载能力	10.26 m/s ²
不确定性的测量 K	1.5 m/s ²

警告！

本规程列出的依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。该振荡级代表产品的主要应用。产品的其他应用、不正确的工具附件或缺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产品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！ 请阅读本设备随附的所有安全警告、说明、插图及规格。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。

⚠️ 冲击扳手安全警告

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。
佩戴耳罩。暴露在噪声中可能会导致听力受损。

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。

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）。

如果插入产品停止转动，则立即关闭设备。插入工具停止转动时，切勿重新启动产品，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。

- 替换产品时；
- 放下产品时。

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。

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/AEG经销商提供旧电池回收，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）。

M12系列的电池组只能和M12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。如果此类液体侵入眼睛，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。

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。

特定使用条件

无线冲击扳手可于没有连接市电情况下拧紧和松开螺母和螺栓。

切勿将本产品用于正常使用之外的其他用途。

驱动器控制



驱动器控制按钮用于调整应用程序的转速（RPM）。



功能旨在拧自攻螺钉时，减少螺钉剥落和断裂以及对工作表面的损坏。

在倒挡模式，产品将以全转速工作，以全扭矩移除紧固件。

冲击技术

冲击越长的螺栓、螺钉或螺母，越会变得紧的。

为防止损坏紧固件或工件，请避免过度冲击。

冲击较细小的紧固件要格外小心，因为它们需要较小的冲击才能达到最佳扭力。

熟习各种紧固件，注意达到所需扭力的时间。

以扭力扳手检查紧密度。

如果紧固件太紧，则不会出现下垂，可以缩短冲击时间。

如果它们不够紧，则增加冲击时间。

紧固的程度受螺纹上或紧固件头部下方的油污、脏物、锈蚀或其他物质影响。

取决于接触表面的情况，松开紧固件所需的扭力平均为拧紧扭力的75%至80%。

在轻型垫圈工作中，将每个紧固件下降到相对较小的扭力，然后以扭力扳手作最终拧紧可见的链条。

操作

注意：建议在紧固后务必以扭力扳手检查扭力。

紧固扭力受多种因素影响，包括以下因素：

- 电池充电状态 - 当电池放电时，电压会下降，紧固扭力会降低。
- 操作速度 - 以低速操作产品会减低紧固扭力。
- 紧固位置 - 以各种角度夹持产品或驱动紧固件会影响扭力。
- 电钻的配件/插座 - 如果使用不正确尺寸的配件或插座，或是非冲击额定附件，可能会导致紧固扭力下降。
- 使用配件及延长配件 - 根据不同的配件或延伸配件，冲击扳手的紧固力因设备而受到影响。
- 螺栓/螺母 - 紧固扭力可能因螺母或螺栓的直径、类别及长度产生变化。
- 紧固件的状况 - 受污染、腐蚀、干燥或润滑的紧固件可能会改变紧固扭力。
- 受污染、腐蚀、干燥或润滑的紧固件可能会改变紧固扭力。 - 受污染、腐蚀、干燥或润滑的紧固件可能会改变紧固扭力。

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

在极高的扭力、结合、停滞和引起高电流消耗短路的情况下，工具将振动约2秒，然后工具将关闭。

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

只能使用美沃奇的附件和零件。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）。

如果需要机器的分解图，可以向您的顾客服务中心。咨询案件时，必须向您的顾客服务中心提供以下资料：铭牌上机器号码和机型。

符号



注意！警告！危险！



对产品进行任何工作前，先移除电池。



启动机器前，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。



无负载转速

冲击范围

伏特

直流电

틀 리셉션	1/2" (12.7 mm)
무부하 속도 모드 1	0-1200 min ⁻¹
무부하 속도 모드 2	0-1800 min ⁻¹
무부하 속도 모드 3	0-2700 min ⁻¹
무부하 속도 모드 	0-2700 min ⁻¹
충격 범위 모드 1	0-1100 min ⁻¹
충격 범위 모드 2	0-2100 min ⁻¹
충격 범위 모드 3	0-3200 min ⁻¹
최대 토크 모드 1	85
최대 토크 모드 2	125
최대 토크 모드 3	339
최대 토크 모드 4	0-14
볼트/너트 최대 직경	M16
배터리 전압	12 V
EPTA 규정 01/2003에 따른 중량(리튬-이온 2.0 Ah)	1.1 kg
EPTA 규정 01/2003에 따른 중량(리튬-이온 4.0 Ah / 6.0 Ah)	1.37 kg
권장 주변 작동 온도	-18°C - +50°C
권장 배터리 팩	M12B
권장 충전기	C12C, M12-18C, M12-18FC
소음/진동 정보	
EN 62841에 따라 결정되는 잡음 방출 값	
가중치 음압 레벨	96.82 dB(A)
불확정성 K	3 dB(A)
가중치 음향 파워 레벨	107.82 dB(A)
불확정성 K	3 dB(A)
귀마개를 착용하십시오!	
EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 벡터 합계).	
진동 방출 값 a_h	
공구의 최대 용량에 대한 패스너 조임 영향력	10.26 m/s ²
불확정성 K	1.5 m/s ²

경고!

이 지침 설명서에 표시되어 있는 진동 총 수치와 소음 방출 수치는 표준화된 테스트에 따라 측정되었으며 공구끼리 서로 비교하는 데 사용할 수 있습니다. 예비 노출 평가에 이를 사용할 수도 있습니다.

표시된 진동 및 소음 방출 수치는 공구의 주 용도로 사용 시에 측정된 값을 나타냅니다. 하지만 다른 부속품이 있거나 적절히 유지 관리되지 않은 다른 응용 기기에 제품을 사용할 경우, 진동 배출이 다를 수 있습니다. 이런 조건은 총 작업 시간에 대한 노출 수준을 상당히 증가시킬 수 있습니다.

진동 및 소음 노출 수준을 추정할 때는 공구의 전원을 끄거나 공회전되는 시간을 고려해야 합니다. 이런 조건은 총 작업 시간에 대한 노출 수준을 상당히 감소시킬 수 있습니다.

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

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

항후 참조할 수 있도록 경고 문구와 설명서를 잘 보관해 두십시오.

⚠ 충격 렌치 안전 경고

패스너가 숨겨진 배선과 접촉할 수 있는 작업을 수행할 때에는 반드시 절연 처리된 손잡이 부분을 잡으십시오. 패스너가 „전기가 흐르는“ 전선에 닿으면 전동 공구의 노출된 금속 부품에 „전기가 흘러“ 작업자가 감전될 수 있습니다.

귀마개를 착용하십시오! 소음에 노출되면 청력 손상을 입을 수 있습니다.

추가적인 안전 및 작업 지침

보호 장구를 착용하십시오. 제품을 사용하여 작업 수행 시 항상 보안경을 착용하십시오. 분진 마스크, 보호용 장갑, 튼튼한 미끄러짐 방지 보호용 작업화, 안전모, 귀마개 같은 보호 장구를 착용하는 것이 권장됩니다.

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

건강에 위험을 초래하는 물질(예를 들어 석면)을 대상으로 기계 작업을 하지 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.

가능한 원인:

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

기계가 작동하는 동안 손대지 마십시오.

삽입 공구는 사용 중에 매우 뜨거울 수 있습니다.

경고! 화상 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 충상 또는 파손을 일으킬 수 있습니다.

제품에서 어떠한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 제거하십시오.

가장 폐기품에 있는 사용된 배터리 팩은 폐기하지도 말고, 태워서 처리하지도 마십시오. 밀워키 유통회사들이 환경 보호를 위해 다 쓴 배터리를 회수해 주십시오를 제안함.

배터리 팩을 금속 물체와 함께 보관하지 마십시오(단락 회로 위험).

System M12 배터리 팩을 충전하려면 System M12 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.

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.

지정된 사용 조건

주 전원 연결 요소가 제공되지 않은 경우 무선 충격 렌치를 사용하여 너트와 볼트를 조이고 느슨하게 풀 수 있습니다.

이 제품을 정상적인 사용법 이외의 방법으로 사용하지 마십시오.

구동 제어



구동 제어 버튼은 응용 기기의 회전 속도(RPM)를 조절하는 데 사용됩니다.

⚙ 자동 차단 모드에서 제품은 토크값이 달성될 때까지 감소된 RPM 속도로 진행합니다.

반대로 제품은 전체 RPM 속도로 작동하여 전체 토크값에서 패스너를 분리합니다.

충격 기법

볼트, 나사 또는 너트를 더욱 오래 충격할 경우, 더욱 조심해줍니다.

패스너 또는 작업편이 손상되지 않도록 하려면 과도한 충격을 가하지 마십시오.

약간의 충격만으로 최적의 토크값에 도달하므로 소형 패스너를 충격할 때 세심한 주의를 기울이십시오.

원하는 토크값에 도달하는 데 소요되는 시간을 기록하면서 다양한 패스너를 사용하여 연습해 보십시오.

수동 토크 렌치를 사용하여 조임 상태를 확인하십시오.

패스너가 너무 꼭 조여진 경우, 충격 시간을 줄입니다.

충분히 꼭 조여지지 않은 경우, 충격 시간을 늘립니다.

나사산이나 패스너 헤드 아래의 오일, 먼지, 녹 또는 기타 물질은 조임 정도에 영향을 미칩니다.

패스너를 느슨하게 푸는 데 필요한 토크값은 평균적으로 접촉면의 조건에 따라 조임 토크값의 75%~80%에 해당합니다.

가벼운 개스킷 작업 수행 시, 개별 패스너를 상대적으로 낮은 토크값까지 낮추고 수동 토크 렌치를 사용하여 최종적으로 조입니다.

작동

참고: 조인 후 토크 렌치를 사용하여 항상 토크를 확인하는 것이 좋습니다.

조임 토크는 다음을 비롯한 다양한 요소의 영향을 받습니다.

- 배터리 충전 상태 - 배터리가 방전되면 전압이 떨어지고

조임 토크가 감소합니다.

- 속도에 따른 작동 상태 - 저속에서 제품을 작동하면 조임 토크가 감소합니다.
- 조임 위치 - 제품이나 구동 고정구를 여러 각도로 유지하면 토크에 영향을 미칩니다.
- 구동 액세서리/소켓 - 올바른 크기의 액세서리나 소켓 또는 충격에 영향을 받지 않는 액세서리를 사용하지 않을 경우 조임 토크가 감소할 수 있습니다.
- 액세서리 및 익스텐션 사용 - 액세서리 또는 익스텐션을 사용하여 결합하면 충격 렌치의 고정력이 감소할 수 있습니다.
- 볼트/너트 - 너트 또는 볼트의 직경, 너트/볼트 등급 및 너트/볼트 길이에 따라 조임 토크가 달라질 수 있습니다.
- 패스너 상태 - 오염되었거나, 부식되거나, 건조되었거나 윤활 처리된 패스너는 조임 토크를 변경시킬 수 있습니다.
- 조건 및 기본 재료 - 패스너의 기본 재료 및 표면 사이의 모든 구성 요소는 조임 토크(건조되거나 윤활 처리된 기본 재료, 연질 또는 경질 기본 재료, 디스크, 밀봉재 또는 패스너와 기본 재료 사이의 와셔)에 영향을 줄 수 있습니다.

배터리

장시간 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

50°C를 초과하는 온도는 배터리 팩의 성능을 저하시킵니다. 열이나 햇빛에 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 미만이며 습기가 없는 장소에 배터리 팩을 보관하십시오.
- 배터리 팩을 30% - 50% 충전된 조건으로 보관하십시오.
- 보관하지 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 법률 요건의 적용을 받습니다.

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

- 배터리는 추가 요구 사항 없이 도포를 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(보충/서비스 주소 목록 참조).

필요 시, 제품의 분해 조립도를 주문할 수 있습니다. 가까운 서비스 대리점에서 라벨에 인쇄되어 있는 장비 유형과 10자리 번호를 알려주고 도면을 주문하십시오.

기호



주의! 경고! 위험!



제품에서 어떠한 작업을 시작하기 전에 배터리 팩을 제거하십시오.



제품을 시동하기 전에 주의하여 설명서를 읽으십시오.



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



무부하 속도

충격 범위

전압(볼트)



직류

การรับเครื่องมือ	1/2" (12.7 mm)
โหมดความเร็วโดยไม่มีภาระ 1	0-1200 min ⁻¹
โหมดความเร็วโดยไม่มีภาระ 2	0-1800 min ⁻¹
โหมดความเร็วโดยไม่มีภาระ 3	0-2700 min ⁻¹
โหมดความเร็วโดยไม่มีภาระ 	0-2700 min ⁻¹
โหมดช่วงผลกระทบ 1	0-1100 min ⁻¹
โหมดช่วงผลกระทบ 2	0-2100 min ⁻¹
โหมดช่วงผลกระทบ 3	0-3200 min ⁻¹
โหมดแรงหมุนสูงสุด 1	85
โหมดแรงหมุนสูงสุด 2	125
โหมดแรงหมุนสูงสุด 3	339
โหมดแรงหมุนสูงสุด 4	0-14
เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุดของสลัก/น็อต	M16
แรงดันไฟแบตเตอรี่	12 V
น้ำหนักตามขั้นตอนของ EPTA 01/2003 (Li-Ion 2.0 Ah)	1.1 kg
น้ำหนักตามขั้นตอนของ EPTA 01/2003 (Li-Ion 4.0 / 6.0 Ah)	1.37 kg
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18°C – +50°C
ชุดแบตเตอรี่ที่แนะนำ	M12B
ที่ชาร์จที่แนะนำ	C12C, M12-18C, M12-18FC

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงรบกวน/การสั่น

ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841

ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	96.82 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ระดับกำลังของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	107.82 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)

อย่าลืมใส่อุปกรณ์ป้องกันหู!

ค่าการสั่นสะเทือนรวม (ผลรวมเวกเตอร์ในสามแกน) ที่กำหนดตาม EN 62841

ค่าการปล่อยการสั่นสะเทือน a_{hh}

ผลกระทบของการชดตัวยืดของความถี่สูงสุดของเครื่องมือ	10.26 m/s ²
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s ²

คำเตือน!

ค่าระดับการสั่นสะเทือนรวมที่ระบุและค่าระดับเสียงดังรบกวนที่ระบุในเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับนี้ได้รับการวัดผลตามการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบเครื่องมือหนึ่งๆ กับผลิตภัณฑ์อื่น ซึ่งอาจใช้ในการประเมินการสัมผัสแรงสั่นสะเทือนเบื้องต้น

ค่าการสั่นสะเทือนและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลสำหรับการใช้งานหลักของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะอื่น ด้วยอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างจากที่แนะนำไว้ หรือขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม แรงสั่นสะเทือนที่ส่งออกมาอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป สภาพเหล่านี้อาจทำให้ระดับความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตลอดช่วงเวลาการทำงานทั้งหมด

ควรพิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นและเสียงดังรบกวนทุกครั้งที่เปิดเครื่องมือหรือขณะที่เครื่องกำลังเดินเบา สภาพเหล่านี้อาจทำให้ระดับความเสี่ยงลดลงอย่างมีนัยสำคัญตลอดทั้งระยะเวลาการทำงาน

ระมัดระวังการควบคุมความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ปฏิบัติงานจากผลกระทบของการสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน เช่น การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อบอุ่น (ในกรณีการสั่นสะเทือน) และจัดระเบียบการทำงาน

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

โปรดเก็บเอกสารคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดเพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต

⚠ คำเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยของปลั๊กคอก

จับเครื่องมือบริเวณผิวจับที่หุ้มฉนวนเมื่อปฏิบัติงานที่ตัวยึดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่ได้ ตัวยึดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ "มีกระแสไหลผ่าน" และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

โปรดสวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน เสียงดังเกินไปอาจทำให้สูญเสียความสามารถในการได้ยิน

คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องความปลอดภัยและการใช้งาน

โปรดใช้อุปกรณ์ป้องกัน สวมแว่นนิรภัยเสมอเมื่อทำงานกับผลิตภัณฑ์นี้ และแนะนำให้สวมเสื้อผ้าที่ใช้เพื่อการป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือป้องกัน รองเท้ากันลื่นที่มีความทนทาน หมวกกันน็อกและเครื่องป้องกันฝุ่นที่เกิดขณะใช้เครื่องมือนี้อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อย่าสูดหายใจเอาฝุ่นดังกล่าวเข้าไป ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่เหมาะสม อย่าเจาะวัสดุใดๆ ที่มีอันตรายต่อสุขภาพ (เช่น แร่ใยหิน)

ปิดเครื่องทันทีหากดอกสว่านเกิดติดขัดในวัสดุที่เจาะ อย่าเปิดเครื่องอีกในขณะที่ดอกสว่านยังคงติดขัดอยู่ การทำเช่นนั้นอาจทำให้เครื่องสะดุดอย่างรุนแรงเนื่องจากแรงต้าน ให้หาสาเหตุของการติดขัด และแก้ไขโดยคำนึงถึงคำแนะนำด้านความปลอดภัย สาเหตุที่เป็นไปได้ได้แก่:

- เครื่องมืออินเสิร์ตในชิ้นงานมีความแข็ง
- เครื่องมืออินเสิร์ตเจาะทะลุวัสดุ
- เครื่องมือจะรับภาระมากเกินไป

ห้ามยื่นสิ่งใดเข้าไปในเครื่องขณะที่เครื่องทำงานอยู่ เครื่องมือแทรกนี้อาจเกิดความร้อนระหว่างการใช้งาน

คำเตือน! ระวังอันตรายจากการเผาไหม้

- เมื่อมีการเปลี่ยนเครื่องมือ
- เมื่อติดตั้งอุปกรณ์

ต้องนำขี้เถ้าและเศษเล็ก ๆ ออกขณะเดินเครื่องจักร

ขณะทำงานกับผนัง เพดาน หรือพื้น โปรดระมัดระวังการจะถูกสายไฟ และท่อก๊าซหรือท่อน้ำ

ยึดชิ้นงานที่จะเจาะด้วยอุปกรณ์ยึด การไม่ยึดชิ้นงานที่จะเจาะอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเกิดความเสียหายได้

ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มกระทำกรใด ๆ กับผลิตภัณฑ์

ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วกับขยะรีไซเคิลหรือโดยการเผาทำลาย ผู้แทนจำหน่ายของ MILWAUKEE มีข้อเสนอในการกู้คืนแบตเตอรี่เก่าเพื่อปกป้องสภาพแวดล้อมของเรา

ไม่เก็บชุดแบตเตอรี่ไว้ร่วมกับวัตถุอื่นที่เป็นโลหะ (เสี่ยงต่อการลัดวงจร)

ชาร์จชุดแบตเตอรี่ System M12 ด้วยตัวชาร์จสำหรับ System M12 เท่านั้น อย่าใช้แบตเตอรี่จากระบบอื่น ๆ

ห้ามเปิดหลายแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จและเก็บไว้ในห้องที่แห้งเท่านั้น เก็บก่อนแบตเตอรี่และอุปกรณ์ชาร์จในที่แห้งตลอดเวลา

กรดแบตเตอรี่อาจรั่วซึมจากแบตเตอรี่ที่เสียหายภายใต้อุณหภูมิสูงหรือการใช้งานที่หนักมากเกินไป หากสัมผัสกับกรดแบตเตอรี่ ให้ล้างออกทันทีด้วยน้ำสบู่ หากกรดแบตเตอรี่เข้าตา ล้างตาให้ทั่วด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาทีและไปพบแพทย์ทันที

คำเตือนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! วัสดุความเสียหายในการเกิดไฟไหม้ การบาดเจ็บส่วนบุคคล และความเสี่ยงต่อผลิตภัณฑ์ จากการลัดวงจร อย่างรุนแรงเมื่อ ก่อนแบตเตอรี่ หรือเครื่องชาร์จไฟลงในของเหลวหรือปล่อยให้ของเหลวซึมเข้าสู่ภายในของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือนำไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดการลัดวงจรได้ เช่น น้ำทะเล สารเคมีทางอุตสาหกรรมบางชนิด และผลิตภัณฑ์ฟอกลีเทียมมีส่วนผสมการฟอกลี เป็นต้น

สภาพการใช้งานที่กำหนด

ประแจไร้สายสว่านชาร์จสามารถใช้ในการขันและคลายนอตและสลักได้ในกรณีไม่มีตัวเชื่อมหลัก

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้นอกเหนือไปจากการใช้งานแบบปกติ

ควบคุมการขัน

 ปุ่มควบคุมการขันใช้สำหรับปรับความเร็วในการหมุน (RPM) สำหรับแอปพลิเคชัน

ในโหมดปิดอัตโนมัติ ตัวผลิตภัณฑ์จะเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยรอบต่อนาที (RPM) ที่ลดลง จนกว่าจะเกิดแรงบิด

ในทางกลับกัน ผลิตภัณฑ์จะทำงานที่ความเร็วรอบต่อนาที (RPM) เต็มพิกัดเพื่อถอดอุปกรณ์ยึดที่แรงบิดเต็มพิกัด

เทคนิคการกระแทก

ยิงสลักเกลียว สกรู หรือนอตถูกระแทกนานเท่าไร ก็ยิ่งแน่นขึ้นเท่านั้น เพื่อช่วยป้องกันความเสียหายกับอุปกรณ์ยึดหรือชิ้นงาน ให้เลี่ยงการกระแทกมากเกินไป

ให้ระวังเป็นพิเศษเมื่อกระแทกอุปกรณ์ยึดขนาดเล็ก เนื่องจากอุปกรณ์ต้องใช้การกระแทกน้อยกว่าเพื่อให้ได้แรงบิดที่ดีที่สุด

ฝึกฝนโดยใช้อุปกรณ์ชิ้นเกลียวที่หลากหลาย สังเกตระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อให้ได้แรงบิดที่ต้องการ

ตรวจสอบความแน่นด้วยประแจแบบใช้มือ

หากขันแน่นเกินไป ให้ลดเวลาการกระแทกลง

ถ้ายังไม่แน่นพอ ให้เพิ่มเวลาการกระแทก

น้ำมัน ฝุ่น สนิม หรือวัตถุอื่น ๆ ที่อยู่บนเกลียวหรืออยู่ที่อุปกรณ์ชิ้นเกลียวจะส่งผลต่อระดับความแน่น

แรงบิดที่จำเป็นต้องใช้เพื่อคลายหรือขันเกลียวอยู่ที่ 75% - 80% ของแรงบิดการขันแน่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นผิวสัมผัส

ในงานที่ใช้ประแจแบบเบา ให้ใช้อุปกรณ์ยึดแต่ละตัวด้วยแรงบิดค่อนข้างน้อย และใช้ประแจแบบขนานด้วยมือเพื่อขันให้แน่นในขั้นสุดท้าย

การปฏิบัติงาน

หมายเหตุ: แนะนำให้ตรวจสอบแรงบิดด้วยประแจวัดแรงบิดหลังจากการขันเสมอ

แรงบิดในการขันนั้นได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายประการ รวมถึงปัจจัยต่อไปนี้:

- สถานะการชาร์จแบตเตอรี่ – เมื่อแบตเตอรี่คายประจุ แรงดันไฟฟ้าจะลดลง และแรงบิดในการขันจะลดลง
- การทำงานด้วยความเร็ว – การส่งการผลิตกับด้วยความเร็วต่ำจะทำให้แรงบิดของการขันลดลง
- ตำแหน่งอุปกรณ์ยึด – การถือผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ยึดในมุมต่างๆ จะส่งผลต่อแรงบิด
- อุปกรณ์เสริม/ซ็อกเก็ตของโซลคัม – การไม่ใช้อุปกรณ์เสริมหรือซ็อกเก็ต

ขนาดที่ถูกต้อง หรือใช้อุปกรณ์เสริมที่มีฟังก์ชันใช้งานแบบไม่กระแทก อาจทำให้ลดแรงบิดในการขันเกลียวได้

- การใช้ข้ออุปกรณ์เสริมหรือส่วนขยาย - ความพอดีอาจทำให้แรงขึ้นของ ประแจกระแทกตกลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เสริมหรือส่วนขยาย
- สลักเกลียว/น็อต - แรงบิดของการขันเกลียวอาจแตกต่างกันไปตาม เส้นผ่านศูนย์กลางของสลักเกลียว/น็อต ชนิดของสลักเกลียว/น็อต และความยาวของสลักเกลียว/น็อต
- สภาพของอุปกรณ์ยึด - อุปกรณ์ยึดที่เปื้อน สึกกร่อน แห้ง หรือมีน้ำมันหล่อลื่น อาจทำให้แรงบิดในการขันแตกต่างกันไป
- สภาพและวัสดุฐาน - วัสดุฐานของอุปกรณ์ยึดและส่วนประกอบใดๆ ที่อยู่ระหว่างพื้นผิวอาจส่งผลกระทบต่อแรงบิดในการขันเกลียว (ฐานแห้งหรือมีน้ำมันหล่อลื่น ฐานอ่อนหรือแข็ง รูปจาน ซิล หรือประเก็นที่อยู่ระหว่าง อุปกรณ์ยึดกับวัสดุฐาน)

แบตเตอรี่

ชุดแบตเตอรี่ใหม่มีขีดความจุโหลดเต็มหลังจากการชาร์จและ ปล่อย 4-5 ครั้ง ควรจะชาร์จชุดแบตเตอรี่ที่ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ ระยะเวลาหนึ่งก่อน การใช้งาน ประสิทธิภาพของชุดแบตเตอรี่จะลดลงหากอุณหภูมิสูงกว่า 50°C หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกแสดงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน (เสี่ยงต่อความร้อนเกิน) ต้องหมั่นดูแลความสะอาดหน้าสัมผัสตัวชาร์จกับชุดแบตเตอรี่ เพื่อยืดอายุการใช้งาน ควรชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหลังการใช้งาน เพื่อรักษาอายุแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด ให้ถอดชุดแบตเตอรี่ออกจากตัวชาร์จ เมื่อชาร์จไฟเต็ม

สำหรับชุดแบตเตอรี่ที่ต้องการเก็บไว้วันกว่า 30 วัน:

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

ระบบป้องกันของชุดแบตเตอรี่

ในกรณีแรงดันสูงสุด การตัดชุด การหยุดชะงัก และไฟฟ้าลัดวงจรที่ก่อให้เกิดกระแสไฟแรงสูง เครื่องมือจะสันเตือนเป็นเวลาประมาณ 2 วินาที จากนั้นเครื่องมือจะปิดการทำงาน การรีเซ็ต ปล่อยให้

ภายใต้สถานการณ์รุนแรง อุณหภูมิภายในของแบตเตอรี่อาจจะสูงขึ้นได้ หากเกิดขึ้นขึ้น แบตเตอรี่จะดับ วางแบตเตอรี่บนที่ชาร์จเพื่อชาร์จและตั้งค่านับ

การขนส่งแบตเตอรี่ลิเธียม

แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนอยู่ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายของสินค้าอันตราย การขนส่งแบตเตอรี่เหล่านี้ต้องกระทำตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของท้องถิ่น ของประเทศ และระหว่างประเทศ

- ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่ทางถนนได้โดยไม่มีข้อกำหนดใดๆ เพิ่มเติม
- การขนส่งแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนเชิงพาณิชย์โดยนิติบุคคลอื่นต้องดำเนินการภายใต้กฎระเบียบว่าด้วยสินค้าที่มีอันตราย การเตรียมการขนส่งและการขนส่งต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้วเท่านั้น และในระหว่างดำเนินการต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องคอยกำกับดูแล

เมื่อขนย้ายแบตเตอรี่:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อต่อแบตเตอรี่ได้รับการปกป้องและหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ได้รับการบรรจุหีบห่ออย่างมั่นคงเพื่อป้องกันการขยับเขยื้อน
- ห้ามเคลื่อนย้ายแบตเตอรี่ที่แตกหรือรั่ว

ตรวจสอบกับบริษัทจัดส่งเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม

การบำรุงรักษา

ให้ใช้อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนอะไหล่ของ MILWAUKEE เท่านั้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ข้างต้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนส่วนประกอบที่ไม่ได้อธิบายไว้ โปรดติดต่อศูนย์บริการของ MILWAUKEE (ดูที่รายการการรับประกัน/ที่อยู่ของศูนย์บริการของเรา)

ท่านสามารถส่งภาพกระจายชิ้นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ได้ หากต้องการโปรดระบุชนิดของเครื่องจักรและหมายเลขของผลิตภัณฑ์พิมพ์ไว้บนฉลาก และส่งชื่อแผนภาพจากตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ของคุณ

เครื่องหมาย



ระวัง! คำเตือน! อันตราย!



ถอดชุดแบตเตอรี่ออกก่อนเริ่มการทำงานใด ๆ กับผลิตภัณฑ์



โปรดอ่านคำแนะนำอย่างละเอียดก่อนเริ่มใช้งานผลิตภัณฑ์



อย่าหัดเครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่ แบตเตอรี่ชนิดชาร์จซ้ำได้ร่วมกับขยะในครีวรีน ต้องทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่ที่หมดอายุการใช้งานแยกต่างหากและนำไปยังสถานที่รีไซเคิลที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบกับผู้มีอำนาจในท้องถิ่นของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการใช้เคล็ดและจุดเก็บรวบรวม



ความเร็วโดยไม่มีภาระโหลด



ช่วงการกระแทก




โวลต์



กระแสตรง

DATA TEKNIS**M12 FIWF12**

Penerimaan alat	1/2" (12,7 mm)
Mode tanpa beban 1	0-1200 min ⁻¹
Mode tanpa beban 2	0-1800 min ⁻¹
Mode tanpa beban 3	0-2700 min ⁻¹
Mode tanpa beban 	0-2700 min ⁻¹
Rentang tumbukan mode 1	0-1100 min ⁻¹
Rentang tumbukan mode 2	0-2100 min ⁻¹
Rentang tumbukan mode 3	0-3200 min ⁻¹
Mode torsi maksimum 1	85
Mode torsi maksimum 2	125
Mode torsi maksimum 3	339
Mode torsi maksimum 4	0-14
Maks. diameter baut/mur	M16
Tegangan baterai	12 V
Bobot sesuai dengan Prosedur EPTA 01/2003 (2,0 Ah)	1,1 kg
Bobot sesuai dengan Prosedur EPTA 01/2003 (Li-ion 4,0 Ah / 6,0 Ah)	1,37 kg
Suhu pengoperasian sekitar yang direkomendasikan	-18°C – +50°C
Paket baterai yang direkomendasikan	M12B
Pengisi daya yang direkomendasikan	C12C, M12-18C, M12-18FC

Informasi derau/vibrasi

Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841

Tingkat tekanan suara tertimbang A	96,82 dB(A)
K Ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	107,82 dB(A)
K Ketidakpastian	3 dB(A)

Pakailah pelindung telinga!

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

Nilai $a_{h,r}$ emisi getaran

Kekuatan pengencangan pengencang kapasitas maksimum perkakas	10,26 m/s ²
K Ketidakpastian	1,5 m/s ²

PERINGATAN!

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

Tingkat getaran dan emisi derau yang dinyatakan menggambarkan aplikasi utama alat ini. Namun, jika produk digunakan untuk penggunaan yang berbeda, dengan aksesori yang berbeda, atau pemeliharaan yang kurang memadai, maka emisi getaran mungkin akan berbeda. Kondisi ini dapat meningkatkan tingkat paparan secara signifikan sepanjang periode kerja keseluruhan.

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 dapat menurunkan tingkat paparan secara signifikan selama periode kerja total.

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

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

Simpan semua peringatan dan petunjuk sebagai referensi sewaktu-waktu.

⚠ PERINGATAN KESELAMATAN KUNCI HENTAM

Pegang alat listrik dengan permukaan genggam berinsulasi, saat melakukan pengoperasian di mana pengencang mungkin bersentuhan dengan perkabelan 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.

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

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.

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

Jangan mengerjakan dengan mesin ini bahan apa pun yang membahayakan kesehatan (mis. asbestos).

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

Jangan menjangkau mesin saat sedang beroperasi.

Alat sisipan 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 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.

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

Jangan menyimpan paket baterai bersama benda logam (risiko arus pendek).

Hanya gunakan pengisi daya System M12 untuk mengisi daya paket baterai System M12. 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.

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

Pembuka baut nirkabel dapat digunakan untuk mengencangkan dan mengendurkan baut apabila tidak ada sambungan listrik.

Jangan gunakan produk ini selain penggunaan normal yang telah dinyatakan.

KENDALI PENGGERAK



Tombol kendali penggerak digunakan untuk mengatur kecepatan putaran (RPM) untuk penggunaan.

Dalam Mode Auto Shut Off, produk akan bergerak maju pada RPM yang dikurangi hingga torsi tercapai.

Sebaliknya, produk akan beroperasi pada RPM penuh untuk melepaskan pengencang dengan torsi penuh.

TEKNIK PENGHENTAKAN

Semakin lama baut, sekrup, atau mur dihentak maka akan semakin kuat mencengkeram.

Agar tidak terjadi kerusakan pada pengencang ataupun benda kerja, hindari penghentakan yang berlebihan.

Harap berhati-hati menghentak pengencang lebih kecil yang hanya perlu hentakan ringan agar mencapai torsi optimal.

Berlatihlah menggunakan berbagai pengencang, perhatikan waktu yang diperlukan untuk mencapai torsi yang diinginkan.

Periksa kekuatan cengkeram dengan kunci hentam tangan.

Jika pengencang terlalu kuat, kurangi waktu penghentakan.

Jika kurang kuat, tambahkan waktu penghentakan.

Minyak, debu, karat, atau materi lain pada ulir atau di bawah kepala pengencang akan memengaruhi tingkat kekuatan.

Torsi yang diperlukan untuk melonggarkan pengencang

rata-rata berkisar antara 75%-80% dari torsi pengencangan, tergantung pada permukaan kontak.

Pada pekerjaan gasket yang ringan, jalankan pengencang dengan torsi ringan dan gunakan kunci torsi tangan untuk pengencangan akhir.

PENGOPERASIAN

CATATAN: Setelah dikencangkan disarankan untuk selalu memeriksa torsi dengan kunci torsi.

Pengencangan torsi dipengaruhi oleh faktor yang sangat beragam, yang meliputi:

- Status pengisian baterai – Ketika daya baterai menyusut, tegangan akan menurun dan torsi pengencangan akan berkurang.
- Kecepatan pengoperasian – Mengoperasikan produk pada kecepatan rendah akan menurunkan torsi pengencangan.
- Posisi pengencangan – Menahan produk atau pengencang kepala pada berbagai sudut akan memengaruhi torsi.
- Aksesori kepala/soket – Bila tidak menggunakan ukuran aksesori atau soket yang benar, atau aksesori tanpa tingkat hentakan, dapat menyebabkan torsi pengencangan berkurang.
- Penggunaan aksesori dan sambungan – Tergantung pada aksesori atau sambungan, perlengkapan (fitment) dapat mengurangi daya pengencangan kunci hentam.
- Baut/Mur – Torsi pengencangan dapat berbeda tergantung diameter baut atau mur, kelas mur/baut, dan panjang mur/baut.
- Kondisi pengencang – Pengencang yang terkontaminasi, berkarat, kering, atau dilumasi dapat memengaruhi torsi pengencangan.
- Kondisi dan bahan dasar – Bahan dasar pengencang dan komponen lainnya yang terletak di antara permukaan dapat memengaruhi torsi pengencangan (dasar kering atau dilumasi, dasar empuk atau keras, disk, sekat, atau cincin pelat (washer) antara pengencang dan bahan dasar).

BATERAI

Pek baterai yang belum digunakan dalam satu jangka masa perlu dicas semula 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 menyetel ulang, lepaskan pemacu.

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.

PENGANGKUTAN BATERAI LITIUM

Baterai litium-ion tunduk pada persyaratan Legisiasi 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 wadah baterai sudah dikencangkan agar tidak terpengaruh oleh pergerakan di dalam pengemasannya.
- Jangan mengangkut baterai yang retak atau bocor.

Tanyakan kepada perusahaan pengiriman untuk memperoleh pemberitahuan lebih lanjut.

PEMELIHARAAN

Gunakan hanya aksesori 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 mesin dan sepuluh digit nomor 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.

n_0

Kecepatan tanpa beban

n

Jajaran produk Impact;


V

Volt



Arus Searah

THÔNG SỐ KỸ THUẬT**M12 FIWF12**

Đầu lắp khẩu	1/2" (12,7 mm)
Tốc độ không tải chế độ 1	0-1200 min ⁻¹
Tốc độ không tải chế độ 2	0-1800 min ⁻¹
Tốc độ không tải chế độ 3	0-2700 min ⁻¹
Tốc độ không tải chế độ 	0-2700 min ⁻¹
Phạm vi tác động chế độ 1	0-1100 min ⁻¹
Phạm vi tác động chế độ 2	0-2100 min ⁻¹
Phạm vi tác động chế độ 3	0-3200 min ⁻¹
Lực siết tối đa chế độ 1	85
Lực siết tối đa chế độ 2	125
Lực siết tối đa chế độ 3	339
Lực siết tối đa chế độ 4	0-14
Bu-lông / đai ốc có đường kính tối đa	M16
Điện áp pin	12 V
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01/2003 (2,0 Ah)	1,1 kg
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01/2003 (4,0 Ah / 6,0 Ah)	1,37 kg
Nhiệt độ môi trường khuyến nghị khi vận hành	-18°C – +50°C
Loại pin được khuyến nghị	M12B
Bộ sạc được khuyến nghị	C12C, 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.

Cấp độ áp suất âm thanh trọng số A	96,82 dB(A)
Độ bất định K	3 dB(A)
Cấp độ công suất âm thanh trọng số A	107,82 dB(A)
Độ bất định K	3 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

Khi máy siết ốc với công suất tối đa	10,26 m/s ²
Độ bất định K	1,5 m/s ²

CẢNH BÁO!

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

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 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. Những điều kiện này có thể làm tăng đáng kể mức độ tiếp xúc 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 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.

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

⚠ CẢNH BÁO ANH TOÀN CHO MÁY VẠN VÍT

Giữ máy bằng bề mặt cầm cách điện, chỉ khi thực hiện một thao tác trong đó mô cắt có thể tiếp xúc với dây điện ẩn. Tiếp xúc với dây điện “sống” sẽ dẫn điện cho các phần kim loại bị hở của máy và khiến người vận hành bị điện giật.

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

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. Nên sử dụng quần áo bảo hộ, chẳng hạn như mặt nạ chống bụi, găng tay bảo vệ, giày dép chống trơn trượt, mũ bảo hiểm và thiết bị bảo vệ tai.

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 làm việc với bất kỳ vật liệu nào gây nguy hiểm cho sức khỏe (ví dụ: a-mi-ăng)

Tắt máy ngay lập tức nếu đầu khâu/ socket bị kẹt. Không bật sản phẩm khi dao tiện đang bị kẹt, bởi điều này có thể kích hoạt lực bật lên với phần lực mạnh. Xác định xem tại sao đầu khâu/ 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 tấm vật liệu.
- Dao tiện đã xuyên qua vật liệu.
- dụng cụ máy quá tải

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

Dụng cụ lắp vào có thể nóng lên khi đang sử dụng.

CẢNH BÁO! Nguy cơ bỏng

- khi thay đổi các sản phẩm
- khi đặt sản phẩm xuống

Không được thổi 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 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 binpin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

Không thổi 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.

Không bảo quản bình pin cùng với vật dụng kim loại (nguy cơ ngắn mạch).

Chỉ sử dụng các bộ sạc M12 System để sạc pin M12 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.

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

Máy vạn vít không dây có thể được sử dụng để siết chặt và nới lỏng bu lông và đai ốc khi không có nguồn điện chính khả dụng.

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

ĐIỀU KHIỂN SIẾT BU-LÔNG



Sử dụng nút điều khiển bắt vít để điều chỉnh tốc độ quay (RPM) để áp dụng.

Ở chế độ Tự động tắt sản phẩm sẽ chuyển động về phía trước ở tốc độ RPM giảm cho đến khi đạt được lực siết.

Ngược lại, sản phẩm sẽ hoạt động ở tốc độ RPM tối đa để tháo ốc vít ở lực siết tối đa.

KỸ THUẬT SIẾT ỐC

Bu lông, ốc vít hoặc đai ốc được siết bằng máy càng lâu thì chúng càng chặt.

Để tránh làm hỏng chốt hoặc tấm vật liệu, tránh siết quá mức.

Đặc biệt cẩn thận khi siết bu-lông nhỏ hơn vì những loại bu-lông này cần siết ít hơn để đạt được lực siết tối ưu.

Thực hiện trên các bu-lông khác nhau, lưu ý khoảng thời gian cần để đạt được lực siết mong muốn.

Dùng cờ lê siết lực bằng tay để kiểm tra độ chặt.

Nếu chốt quá chặt, hãy giảm thời gian siết.

Nếu bu-lông không đủ chặt, hãy tăng thời gian siết.

Dầu, bụi bẩn, rỉ sét, hoặc vật chất khác trên các ren hoặc dưới đầu của bu-lông sẽ ảnh hưởng đến mức độ chặt.

Lực siết cần để nới lỏng bu-lông trung bình từ 75% đến 80% lực siết chặt, tùy thuộc vào tình trạng của các bề mặt tiếp xúc.

Ở những công việc có vòng đệm nhẹ, vận từng bu-lông bằng lực siết tương đối nhẹ và sử dụng cờ lê siết lực bằng tay để siết chặt lần cuối.

VẬN HÀNH

LƯU Ý: Sau khi vận chặt, cần luôn luôn kiểm tra lực siết bằng máy vạn vít siết lực.

Các lực siết bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố bao gồm:

- Trạng thái sạc pin - Khi pin được xả, điện áp giảm và giảm khả năng siết lực.

- Tốc độ hoạt động - Vận hành sản phẩm ở tốc độ thấp gây giảm khả năng siết lực.
- Vị trí siết - Giữ sản phẩm hoặc đầu khâu/ socket ở nhiều góc độ khác nhau ảnh hưởng đến lực siết.
- Phụ kiện/lỗ bắt vít - Không thể sử dụng kích thước phụ kiện hoặc lỗ không chính xác hoặc phụ kiện có định mức không tác động có thể làm giảm lực siết.
- Sử dụng phụ kiện và bộ phận mở rộng - Tùy thuộc vào phụ kiện hoặc bộ phận mở rộng, thiết bị lắp thêm có thể làm giảm khả năng siết lực của máy vận vít.
- Bu Lông/Đai Ốc - Lực siết có thể khác nhau tùy theo đường kính của đai ốc hoặc bu lông, loại của đai ốc/bu lông, và chiều dài của đai ốc/bu lông.
- Tình trạng chốt - Chốt bị nhiễm bẩn, ăn mòn, bị khô hoặc được bôi trơn có thể gây ảnh hưởng đến các lực siết.
- Tình trạng và vật liệu nền - Vật liệu nền của chốt và bất kỳ bộ phận nào ở giữa các bề mặt có thể ảnh hưởng đến lực siết (nền bị khô hoặc được bôi trơn, nền mềm hoặc cứng, đĩa, phốt hoặc vòng đệm giữa chốt và vật liệu nền).

PIN

Các bình ắc quy 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 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 khác 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.



Tốc độ không tải



Phạm vi tác động



Vôn



Dòng điện một chiều

取扱説明書

M12 FUEL™ 339Nm インパクトレンチ (1/2インチ)
MODEL: M12 FIWF12

もくじ

はじめに

- 重要なお知らせ
- 本製品の使用目的
- 保証 / 免責について
- アフターサービスについて
- オプション品について
- 仕様
- 本製品のラベルについて

安全上のご注意

- 表示と記号について
- 電動工具の取り扱いに関する安全事項
- 騒音防止規制について
- 本製品の取り扱いに関する安全事項
- 充電器・バッテリーの安全事項
- バッテリーを未永く使用するために
- バッテリーの保護機能について
- リチウム電池の輸送について
- リチウム電池のリサイクルについて

各部のなまえ・機能

- 本体
- 充電器
- バッテリー

使い方

- 充電方法
- バッテリーの取付け方 / 取外し方
- ソケットの取付け方 / 取外し方
- トリガーの使い方
- LED ライトの使い方
- 回転方向選択ボタンの使い方
- フックの使い方

メンテナンス

- お手入れについて

困ったときは

- 故障かな?と思ったときは
お問い合わせ先

この度は弊社製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。

- 本製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みください。
 - この取扱説明書をお読みになったあとは、いつでも読むことができる場所に、大切に保管してください。
-

はじめに

重要なお知らせ

- 本製品は、この取扱説明書に記載の使用方法、安全に関する指示事項を守ってお使いください。ご不明な点やアフターサービスについては、最寄りの弊社サービスハブにお問い合わせください。
- 本製品は、電動工具の使用経験や知識に乏しい人や、正しい操作ができない人が使用したり、触れたりすることを意図して設計されていません。該当者が作業する場合は、然るべき責任者が、安全で正しい本製品の使用方法を指導し、この責任者の管理および監督下において実施してください。なお、子供に対しては、いかなる場合においても本製品を使用したり、触ったりすることのないように厳重に保管してください。
- 本製品を本来の使用目的以外で使用しないでください。本来の使用目的以外で使用したり、この取扱説明書に記載されていない方法で使用した場合の安全性や性能は、保証できません。
- 本製品を譲渡や転売、貸与される場合は、必ずこの取扱説明書も相手の方にお渡しください。
- この取扱説明書の著作権は、弊社が所有しています。この取扱説明書の全体または一部を弊社の事前の文書による同意なしに複写、編集、翻訳しないでください。また、読み取りのできるいかなる電子装置や機器(スキャナーなど)にも転写しないでください。
- この取扱説明書を紛失や損傷された場合は、速やかにご購入の販売店、または弊社にご連絡ください。
- 本製品を廃棄する場合は、各国・自治体の法令/条例に従って廃棄してください。
- この取扱説明書で説明している図やイラストは、抽象化/省略化している部分があります。

本製品の使用目的

本製品は、電源ケーブルによる電気の供給を受けることなく、電動でナットやボルトなどを締め付けたり、緩めたりする目的で設計されています。

保証 / 免責について

保証事項については、保証書に記載されています。本製品が故障した場合は、保証書の記載事項に従って修理いたします。

免責事項については、下記のとおりです。

- お客様の誤った使い方、取扱説明書に記載されていない使い方による起因する損害について、弊社は一切の責任を負いません。
- 本製品の品質・機能、および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性、市場性などについて、弊社は一切の保証をいたしません。また、本製品を使用した作業の結果や、そこから生じる直接的・間接的損害に対しても責任を負いません。
- 本製品、および取扱説明書を使用して得られる結果について、弊社は一切の保証をいたしません。

アフターサービスについて

修理は保証書に記載した最寄りの弊社サービスハブにご相談ください。

交換部品については、弊社の純正品をご使用ください。部品の購入については、ご購入の販売店、または最寄りの弊社サービスハブにご連絡ください。

なお、本製品に関するお問い合わせは、インターネットからでも可能です。下記のURLからお問い合わせください。

www.milwaukeeetool.co.jp

オプション品について


本製品でご利用可能なオプション品については、最寄りの弊社サービスハブ、または弊社にお問い合わせください。

※充電器とバッテリーは、キット版をお買い上げの場合に付属します。キット版でない場合は、別途お買い求めください。

はじめに

仕様

本体の仕様

角ドライブサイズ		1/2" (12.7 mm)	
回転速度/締付けトルク			
	1	回転速度 (無負荷時)	0 - 1200 min ⁻¹
	1	打撃数 (無負荷時)	0 - 1100 min ⁻¹
		締付けトルク	85 Nm
	2	回転速度 (無負荷時)	0 - 1800 min ⁻¹
	2	打撃数 (無負荷時)	0 - 2100 min ⁻¹
		締付けトルク	125 Nm
	3	回転速度 (無負荷時)	0 - 2700 min ⁻¹
	3	打撃数 (無負荷時)	0 - 3200 min ⁻¹
		締付けトルク	339 Nm
	Ⓞ	回転速度 (無負荷時)	0 - 2700 min ⁻¹
		締付けトルク	0 - 14 Nm
	ボルト/ナット最大径		M16
バッテリー電圧		12 V	
質量 (2.0 Ahバッテリー装着時)		1.1 kg	
質量 (4.0 Ah / 6.0 Ahバッテリー装着時)		1.37 kg	
推奨動作温度		-18°C - +50°C	
適合するバッテリーの型式		M12 バッテリー	
適合する充電器の型式		M12バッテリー用充電器	

騒音・振動情報 (EN 62841に準拠した正常時の測定値) ※本製品の使用時は、耳栓の着用が必要です。

騒音音圧レベル (A特性)	96.82 dB(A)±3 dB
騒音音響パワーレベル (A特性)	107.82 dB(A)±3 dB
振動打撃最大時 (3つの軸のベクトルの合計) 振動エミッション値	10.26 m/s ² ±1.5 m/s ²

お知らせ:

下記に記載した充電器とバッテリーは、キット版をお買い上げの場合に付属します。キット版でない場合は、別途お買い求めください。

充電器の仕様

型式	C 12 C 充電器
入力電圧	単相AC100 V (50/60 Hz)
出力電圧	12 V
充電電流	3 A
充電時間 (2.0 Ahバッテリー充電時)	約40分 (※1)
質量	460 g

※1：充電時間は目安です。バッテリーの状態や周囲温度によって、充電時間は長くなることがあります。

バッテリーの仕様

型式	M12 バッテリー
出力電圧	12 V

その他、定格値などについては、バッテリー本体のラベルを参照してください。

はじめに

本製品のラベルについて

本製品のラベルには、下記のマークが含まれることがあります。

本体に記されたマークとその内容



…… 危険/警告/注意マークです。



…… 取扱説明書をお読みください。



…… 作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。



電動工具、充電器、バッテリーを廃棄する場合は、各国・自治体の法令/条例に従って廃棄してください。

…… リチウム電池（バッテリー）は、リサイクルできる資源です。使用済みのリチウム電池は、リサイクルのために弊社で回収しています。

n_0

…… 無負荷速度マークです。

n

…… 衝撃範囲マークです。

V

…… 電圧マークです。



…… 直流マークです。

充電器に記されたマークとその内容



…… 取扱説明書をお読みください。



…… 取扱説明書をお読みください。



…… バッテリーを焼却しないでください。



…… 破損したバッテリーは使用せず、新しいバッテリーに交換してください。



電動工具、充電器、バッテリーを廃棄する場合は、各国・自治体の法令/条例に従って廃棄してください。

…… リチウム電池（バッテリー）は、リサイクルできる資源です。使用済みのリチウム電池は、リサイクルのために弊社で回収しています。



…… 屋内での使用に限ります。



…… タイムラグ型ヒューズマークです。（数値は製品により異なります）



…… 二重絶縁マークです。

バッテリーに記されたマークとその内容

V

…… 電圧マークです。







…… 直流マークです。

安全上のご注意

表示と記号について

この取扱説明書では、お使いになる人や他の人への危害/物的損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを下記の表示と記号を使って説明しています。表示と記号の意味をよく理解した上で、本文をお読みください。

■ 誤った使い方をしたときに生じる内容を、下記の表示で説明しています。		■ お守りいただく内容を、下記の記号で説明しています。	
 警告	守らなければ、死亡または重傷を負う恐れがある内容です。		行為を強制したり、指示する内容を告げています。
 注意	守らなければ、傷害を負う恐れがある内容です。		禁止の行為であることを告げています。
注意	守らなければ、物的損害の恐れがある内容です。	「お知らせ」は、有益な情報に関する内容です。	







電動工具の取り扱いに関する安全事項

本製品は電動工具です。ここでは、電動工具の取り扱いに関する安全事項について説明しています。死亡や重傷、損害を防止するため、必ずお守りください。

警告

-  **この取扱説明書に記載されている事項をよく読み理解し、遵守する**
遵守しない場合は、死亡または重傷を負う恐れがあります。

作業環境に関する安全事項

-  **作業場は整理整頓し、明るくする**
整理整頓されていない暗い作業場や作業台は、転倒による負傷や製品材料の破損・損害を誘発させる原因になります。
-  **作業する箇所に、電線、水道管、ガス管などが無いことを十分確認し、これらに接触したり破損させないように作業する**
接触したり破損させると、感電・ショート・破裂・爆発・火災の恐れがあります。
-  **可燃性の液体、ガス、粉塵のある場所で使用しない**
電動工具や加工物から発生する火花により、発火や爆発の恐れがあります。
-  **健康を害する可能性のある材料の近くで作業しない**
材料から出る物質により、健康を害する恐れがあります。
-  **作業中は、子供や第三者を作業場に近づけない**
注意が散漫になり、作業に集中できなくなる恐れがあります。
-  **集塵機が接続できる電動工具では、集塵機を接続する**
集塵機を利用することで、粉塵による健康被害を低減させることができます。

安全上のご注意



警告

電気に関する安全事項



金属製のパイプや暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫など、アースされている物に体が触れないように注意する

触れると、感電する恐れがあります。



電動工具を濡らさない

内部に液体が浸入すると、ショート（短絡）や感電の恐れがあります。雨にさらしたり、湿度の高い場所、濡れた場所で使用しないでください。

作業者に関する安全事項

作業に集中し、安全に対して注意する

注意を怠ると、事故につながる恐れがあります。



疲労していたり、薬物やアルコールを摂取している方は、電動工具を使用しないでください。また、夜間や悪天候で視界が不十分な場合も、電動工具を使用しないでください。

電動工具を使用するときは、周囲に子供や第三者が近づかないように注意して作業を行ってください。



作業時は適切な保護具を着用する

必要に応じて、保護メガネ、耳栓、防塵マスク、ヘルメット、安全靴などで体を保護してください。保護具で体を保護しない場合は、傷害を引き起こす原因になります。



無理のない姿勢で作業する

無理のある姿勢では、負傷する恐れがあります。常に足元をしっかりと安定させ、体のバランスを保つようにしてください。



高所作業時は、転落しないように注意し、下に人が居ないことを確認する

注意を怠ると転落したり、材料や工具などを落とした場合は、事故につながる恐れがあります。



適切な服装で作業する

不適切な服装により、回転部に巻き込まれたり、負傷する恐れがあります。特に、下記の点について注意してください。

- 袖口はとめ、体にフィットした服装を着用してください。
- 長い髪はまとめ、帽子を着用してください。
- 安全靴を着用してください。
- ネクタイやネックレスなどの装飾品は、着用しないでください。

警告

その他、電動工具の使用に関する安全事項

電動工具の全ての部品や機能に異常がないことを点検する

異常がある場合は、使用中に負傷する恐れがあります。可動部の調整具合、締付け状態、取付け状態、破損状態などの全てについて点検してください。



傷や異常が見つかった場合や故障している場合は、直ちに使用を中止し、最寄りの弊社サービスハブまで、必ず点検・修理を依頼してください。

※軽微な部品交換など、お客様ご自身が整備される場合は、最寄りの弊社サービスハブにご相談ください。

作業前は、電動工具に損傷やスイッチ機能（始動 / 停止）の異常がないことを確認する



損傷や異常がある場合は、使用中に負傷する恐れがあります。直ちに使用を中止し、最寄りの弊社サービスハブまで、必ず点検・修理を依頼してください。

作業に適した能力を有する電動工具で作業する



安全に効率よく作業をするために、作業に適した能力を有する電動工具で作業してください。電動工具に無理な負荷がかかる作業は、おやめください。

電動工具を使用しないときの誤始動を防止する

電動工具が不意に始動すると、負傷する恐れがあります。下記の場合は、スイッチをオフにし、バッテリーを電動工具から取り外してください。



- 電動工具を調整する場合
- 工具（刃物、砥石、ビットなど）を交換する場合
- 保管や修理を行う場合
- その他、危険が予測される作業の場合

バッテリー装着時の電動工具の不意な始動を避ける

電動工具が不意に始動すると、負傷する恐れがあります。不意な始動を防止するため、下記の事項を遵守してください。



- バッテリーを電動工具に装着する前は、電動工具のスイッチがオフになっていることを確認してください。
- 電動工具のスイッチに指を掛けた状態で持ち歩かないでください。

電動工具は、使い方を熟知した方のみが使用する



使い方を知らない場合は、負傷する恐れがあります。子供や使い方を知らない方が、電動工具を触らないように注意してください。

工具、アクセサリ、アタッチメントなどは、作業条件や作業内容に合わせて適切な物を選び、確実に取り付ける



不適切な工具を使用したり、取り付けが不確実な場合は、負傷する恐れがあります。

安全上のご注意

警告

電動工具のスイッチをオンする前に、調整キーやレンチなどを取り外す



電動工具のスイッチをオンした途端に調整キーやレンチなどが回転し、負傷する恐れがあります。

電動工具の握り部に油やグリスなどが付着していないことを確認する



異物が付着している場合は、手が滑らないようにしっかりと、拭き取ってください。電動工具を落とすと、負傷する恐れがあります。

慣れている電動工具でも、注意して作業する



注意を怠ると、負傷する恐れがあります。

電動工具の保守 / 保管に関する安全事項

電動工具からバッテリーを取り外して保管する



不意な始動により、思わぬ事故の原因になります。不意な始動を防止するため、バッテリーを取り外してから保管してください。

電動工具は、直射日光が当たる場所、温度や湿度の高い場所、液体がかかる場所、子供の手が届く場所に保管しない



保管場所が不適切な場合は、劣化に伴う故障、使用中の発熱・発火、負傷の原因になります。

電動工具を改造したり、分解しない



改造や分解は、電動工具の安全性を損う恐れがあります。また、保証の対象外になります。

騒音防止規制について

注意

騒音に配慮する



騒音は、近隣の迷惑になります。騒音規制については、各国・自治体の法令 / 条例に従い、規制値以下で作業する必要があります。

状況に応じて、遮音壁などを設置し、作業してください。

安全上のご注意

本製品の取り扱いに関する安全事項

ここでは、本製品特有の取り扱いに関する安全事項について説明しています。「電動工具の取り扱いに関する安全事項」と共に、必ずお守りください。

警告

絶縁部を確実に持って作業する

不確実な状態では、負傷する恐れがあります。

また、電線が埋設されている可能性がある場所で作業する場合には、絶縁部以外の箇所に触れないでください。電線に触れると感電する恐れがあります。



インパクトレンチに対応したソケットを使用する

不適切な工具を使用すると、衝撃で工具が破損し、破片が飛散して負傷する恐れがあります。



ドリルビットは使用しない

本製品は、締め付け/緩め作業専用です。ドリルビットを使用すると、衝撃でドリルビットが破損し、破片が飛散して負傷する恐れがあります。



作業中は、工具などの回転部に手や顔を近づけない

回転部に触れると、負傷する恐れがあります。



作業時は、軍手やダブつきのある手袋などの回転部に巻き込まれる恐れがある手袋を着用しない

回転部に巻き込まれ、負傷する恐れがあります。



長時間にわたる連続作業に注意する

注意を怠ると、健康を害する原因になります。

長時間の使用は、難聴や振動障害等を引き起こす可能性があります。また、長時間の使用により、電動工具の発熱、振動、異臭、発煙、発火、変形等の原因につながります。本製品の騒音・振動エネルギーは、「仕様」(☞ 3 ページ)に記載したとおりです。健康を害さない範囲の連続・累積作業時間内で作業してください。

(本製品の使い方を誤ったり、この取扱説明書に記載されていない使い方をした場合など、使用状況によっては、騒音・振動エネルギーの数値が異なることがあります。)



安全上のご注意



警告

工具の回転が作業途中で停止した場合は、直ちにトリガーを放し、駆動を停止する

過負荷が継続すると、高い反力で突然の反動を引き起こす恐れがあります。停止した理由を特定し、適切に処理してください。それまでは、トリガーを操作しないでください。



<工具の回転は、下記の理由で停止することがあります>

- 工具がボルト/ナットに対して傾いている
- ボルト/ナットが材料を貫通し、工具が空回りしている
- 過負荷になっている

これらの場合、工具が熱くなっていることがあります。やけどの恐れがあるため、工具には触れないでください。

作業後は、やけどに注意する



特に継続作業後は、本製品や工具が熱くなりやけどの恐れがあります。工具交換時や本製品を床に置くときは、やけどをしないように注意し、燃えやすい物の上には置かないようにしてください。

固定されていない材料に対して使用する場合は、材料が動かないように固定してから作業する



作業中に材料が動き、負傷する恐れがあります。

充電器・バッテリーの安全事項

ここでは、充電器・バッテリーの取り扱いに関する安全事項について説明しています。必ずお守りください。

警告

充電器・バッテリーの使用 / 取り扱いに関する安全事項

損傷した充電器やバッテリーは使用しない



発熱・発火・火災・感電の恐れがあります。また、バッテリーが発火した場合には、有害ガスや粉塵が発生する恐れがあります。

破損したバッテリーの処分については、お買い上げの販売店、または最寄りの弊社サービスハブにご相談ください。充電器やバッテリーを廃棄する場合は、お住まいの地域の条例 / 規則などに従ってください。

充電器やバッテリーの異常・故障時は、直ちに使用を中止する

使用を継続すると、感電・ショート・発煙・火災の恐れがあります。

<異常・故障例>



- 電源プラグ、電源ケーブルが異常に熱い、損傷している（充電器の場合）
- 液漏れ（バッテリーの場合）
- 変形したり、割れたりしている
- 煙が出たり、焦げ臭かったり、異常に熱いなど

このような場合は、直ちに使用を中止し、最寄りの弊社サービスハブまで、必ず点検・修理を依頼してください。



充電器やバッテリーを改造したり、分解しない

遵守しない場合は、発火・感電・液漏れの原因になります。



充電器やバッテリーの端子をショート（短絡）させない

遵守しない場合は、発熱・発火・火災の恐れがあります。また、使用時や携行時のショート（短絡）を防止するために、充電器やバッテリーを金属（硬貨、鍵、釘など）と一緒に取り扱わないでください。



充電器やバッテリーを液体に浸したり、充電器やバッテリーに液体をかけた りしない

液体（水、海水、化学薬品、漂白剤やその他の液体など）に浸したり、内部に液体が浸入すると、ショート（短絡）を引き起こし、発熱・発火・火災の恐れがあります。



充電器やバッテリーを落としたり、衝撃を与えない

遵守しない場合は、発熱・破裂の恐れがあります。

釘を刺したり他の工具などの鋭利なものによる衝撃、落下による衝撃、重量物の下敷きになるなど、過大な衝撃、振動や加重のかかった充電器やバッテリーは使用しないでください。

安全上のご注意

警告

充電時は、下記に注意する

遵守しない場合は、火災・感電・破裂の恐れがあります。



- 水滴がかからず、可燃性物質（可燃性ガス/粉塵/液体/紙・布類）のない換気のよい場所で充電してください。
- 火の近くや炎天下など高温の場所、湿度の非常に高い場所で充電しないでください。
- 充電中は、バッテリーを布などで覆わないでください。
- 子供を近付けないでください。

充電器の使用 / 取り扱いに関する安全事項



指定した弊社のバッテリー以外は充電しない

指定されていないバッテリーを充電すると、火災・発熱・破裂・液漏れの恐れがあります。



充電器の電源プラグは、ぬれた手で抜き差ししない

遵守しない場合は、火災・感電の恐れがあります。



充電器の電源ケーブルや電源プラグが損傷していたり、コンセントの差し込みがゆるいときは使わない

遵守しない場合は、感電・ショート・発火の恐れがあります。



充電器の電源ケーブルを傷つけない

遵守しない場合は、感電・ショート・発火の恐れがあります。

無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、高温部に近づけたり、重たいものをのせたり、加工したりしないでください。



充電器の通電中は、充電器の通気口をふさがない

遵守しない場合は、充電器内部が高温になり、発熱・発火・火災の恐れがあります。



充電が終わったら、充電器の電源プラグをコンセントから抜く

不意な事故を予防するために、充電が終わったら、充電器の電源プラグをコンセントから抜いてください。

警告

バッテリーの使用 / 取り扱いに関する安全事項



バッテリーは指定した充電器で充電する

他の充電器を使用したり、電源プラグやシガーソケットなどから直接充電したりすると、火災・発熱・破裂・液漏れの恐れがあります。



バッテリーは指定された電動工具でのみ使用する

互換性のない機種で使用すると、火災・発熱・破裂・液漏れをする恐れがあります。



バッテリーを火中に投入したり、加熱しない

遵守しない場合は、火災・破裂の恐れがあります。

充電器・バッテリーの保守 / 保管に関する安全事項

外観に異常がないことを点検し、異物が付着している場合は拭き取る

傷や異常が見つかった場合は、直ちに使用を中止し、必ず点検・修理を依頼してください。



- 充電器やバッテリーを油や有機溶剤などで拭かないでください（樹脂部品の破損、劣化により液漏れなどが発生し、負傷の原因につながります）。
- 充電器の通気口に埃などが付着している場合は、取り除いてください（埃などで充電器内部の通気が不十分になることで、通電中に高温になり、発熱・発火・火災の恐れがあります）。

バッテリーから液漏れしている場合には、その液に触れたり、目に入らないように注意する

バッテリー液は、健康障害を引き起こす原因になります。液漏れしているバッテリーは、ゴム製の手袋などを着用し、手を保護してから適切に処分してください。



もしも触れたり、目に入った場合は、下記のように対処してください。

- 触れた場合：直ちに石鹸と水道水で液を洗い落とし、酢ですすぎ流してください。
- 目に入った場合：直ちに水道水で目を20分以上すすぎ、医師の診察を受けてください。
- 衣服に付着した場合：直ちに衣服を脱ぎ、処分してください。

充電器やバッテリーは、直射日光が当たる場所、温度や湿度の高い場所、液体がかかる場所、子供の手が届く場所で保管したり、使用や携行したりしない



保管場所が不適切な場合は、劣化に伴う故障・発熱・発火、感電の原因になります。また、保管時のショート（短絡）を防止するために、充電器やバッテリーを金属（硬貨、鍵、釘など）と一緒に保管しないでください。

- バッテリーは、130℃以上の温度や火にさらすと、爆発する恐れがあります。

安全上のご注意

バッテリーを末永く使用するために

バッテリーを末永く使用するために、下記の事項をお守りください。適正な環境下で保管されたバッテリーは、保管後約1年間は通常の性能を発揮するように製造されています。

- バッテリーを100%に充電してから保管してください。
- 50°C以上の高温下での長期間の保管は避けてください（バッテリー電力低下の原因につながります）。
- 湿度が高い場所は、金属部品の錆や腐食の原因になります。
- 長期間使用していないバッテリーは、充電してから使用してください。

バッテリーの保護機能について

使用中の電動工具に対して非常に高い駆動負荷が継続したり、ショート（短絡）が発生した場合は、電動工具に高い電流が流れます。

電動工具に高い電流が流れた場合、約2秒間本体が振動した後、バッテリーの保護のため、電動工具の電源はオフになりモーターは停止します。この場合はトリガーを放すことで、保護機能は解除されます。

また、極端な状況下では、バッテリーの内部温度が高くなりすぎる可能性があります。この場合、バッテリーの保護のため、電力が遮断されます。この場合はバッテリーを充電器に置いて充電することで、保護機能は解除されます。

リチウム電池の輸送について

電力量が100 Whを超えるリチウム電池（バッテリー）は、危険物に分類されます。

このリチウム電池の輸送については、各国・自治体の法令/条例、運送会社、輸送会社などの規程等に従う必要があります。詳しくは、運送会社、輸送会社などにお問い合わせの上、その指示に従ってください。

リチウム電池のリサイクルについて



リチウム電池（バッテリー）は、リサイクルできる資源です。

使用済みのリチウム電池は、リサイクルのために弊社で回収しています。お買い上げの販売店、または最寄りの弊社サービスハブまで持参ください。

警告

不要になったリチウム電池（バッテリー）は、一般家庭ゴミとして廃棄しない

リチウム電池がゴミ収集車内などで破裂・ショート（短絡）し、発火・発煙の恐れがあります。

また、発火した場合や焼却した場合には、有害ガスなどが発生する恐れがあります。

バッテリーを廃棄する場合は、お住まいの地域の条例 / 規則などに従ってください。



安全上のご注意

- MEMO -

各部のなまえ・機能

本体

ヘッド

ソケットの取付け方 / 取外し方：☞ 22 ページ



LED ライト

トリガーを引いている間、LED ライトが照射されます。
LED ライトの使い方：☞ 24 ページ



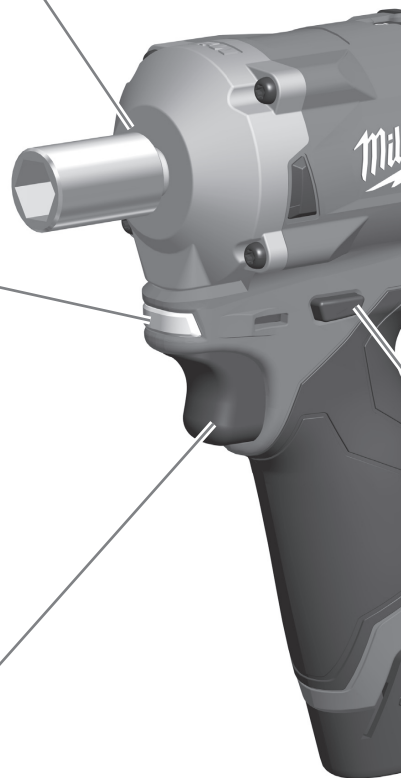
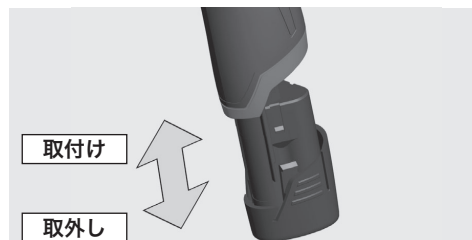
トリガー

トリガーを引くと、工具が回転します。
回転速度は、トリガーの引き具合に応じて増減します。
トリガーの使い方：☞ 23 ページ



バッテリー

バッテリーの取付け方 / 取外し方：
☞ 21 ページ



各部のなまえ・機能

ドライブ制御ボタン

工具の回転モード（回転範囲）を選択します。

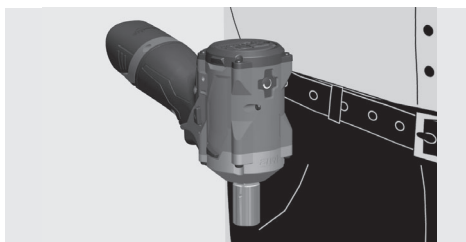


1	回転速度（無負荷時）：0 - 1200 min ⁻¹
2	回転速度（無負荷時）：0 - 1800 min ⁻¹
3	回転速度（無負荷時）：0 - 2700 min ⁻¹
4	回転速度（無負荷時）：0 - 2700 min ⁻¹ 増締めモード：本モードで締めるとき（正転）は、仕様のトルクに達すると、低速で回転した後停止します。緩めるとき（逆転）は、高速で回転します。

フック

本製品を体に装着するときに使います。

フックの使い方：☞ 26 ページ



バッテリー残量モニターランプ

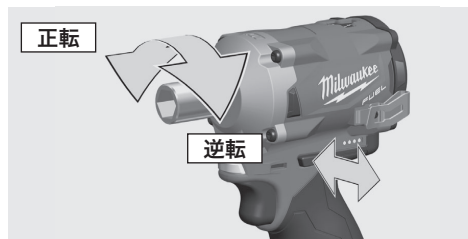
トリガーを引くことで約 2 秒間、バッテリー残量に応じてランプが点灯します。

バッテリー残量			
100 %	75 %	50 %	25 %

回転方向選択ボタン

工具の回転方向を選択するときに使います。

回転方向選択ボタンの使い方：☞ 25 ページ



各部のなまえ・機能





充電器

お知らせ:

充電器は、キット版をお買い上げの場合に付属します。
キット版でない場合は、別途お買い求めください。

充電モニターランプ

バッテリーの充電時に点灯 / 点滅します。

ランプの状態	内容
 赤点灯	充電中
 緑点灯	100%の充電完了
 赤と緑の点滅	バッテリーの異常・差込み不良、 充電器の異常
 赤点滅	バッテリーの温度異常 (※1)



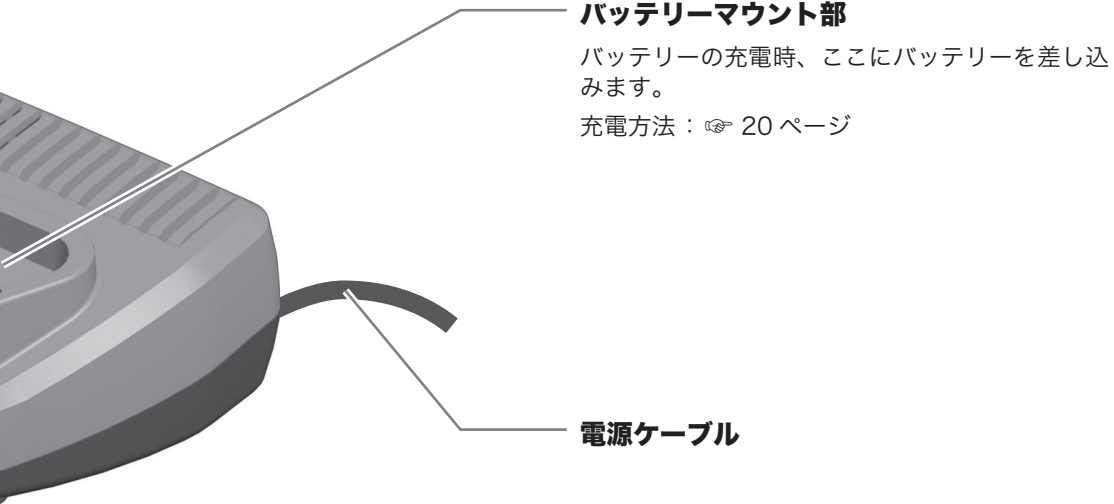
充電ランプ

バッテリーの充電時に点灯 / 点滅します。

ランプの状態	内容
赤点灯	充電中
緑点灯	100%の充電完了
赤と緑の点滅	バッテリーの異常・差込み不良
赤点滅	バッテリーの温度異常 (※1)

※1: バッテリーの温度が0~55°Cの範囲にない場合は、充電の待機状態になります。0~55°Cの範囲になると自動的に点滅から点灯に変わり、充電が始まります。

各部のなまえ・機能



バッテリーマウント部

バッテリーの充電時、ここにバッテリーを差し込みます。

充電方法：☞ 20 ページ

電源ケーブル

バッテリー

お知らせ:

- バッテリーは、キット版をお買い上げの場合に付属します。キット版でない場合は、別途お買い求めください。
- 新品時や長期間保管していたときは、充電してからお使いください。

※ イラストは、代表的なバッテリーのイメージです。実際の外観は、購入されたバッテリーの形状によって異なります。



端子

電力を充電したり、供給したりするための金属片です。

ノブ

ノブ

バッテリーを電動工具から取り外すときに使います。

反対側のノブも同様です。

使い方

充電方法



お知らせ:

充電状態は、「各部のなまえ・機能」(☞ 18ページ)に記載したランプで適宜確認してください。

- 1** 充電器の電源プラグを AC コンセントに差し込む。



- 3** 充電が完了したら、バッテリーを取り外す。



- 2** バッテリーマウント部に、バッテリーを差し込む。

▶ 充電ランプ (赤) が点灯し、充電が始まります。



- 4** 充電器の電源プラグを AC コンセントから抜く。

バッテリーの取付け方 / 取外し方



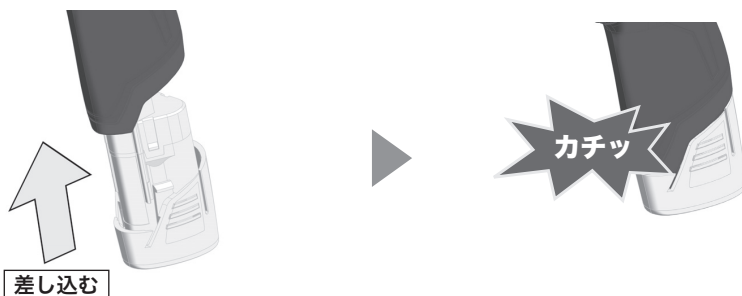
警告

バッテリーを取り付ける前に、トリガーが引き込まれていないことを確認してください。

トリガーが引き込まれている場合には、バッテリーを取り付けた瞬間にソケットが回転し、負傷する恐れがあります。

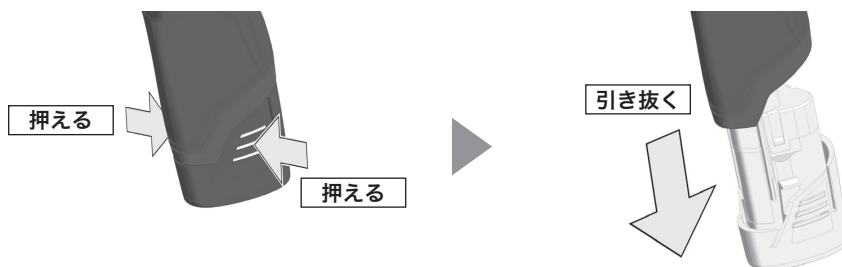
取付け方

- 1 「カチッ」と音がするまで、バッテリーを差し込む。



取外し方

- 1 バッテリーの両側のノブを押えながら、バッテリーを引き抜く。



使い方

ソケットの取付け方 / 取外し方



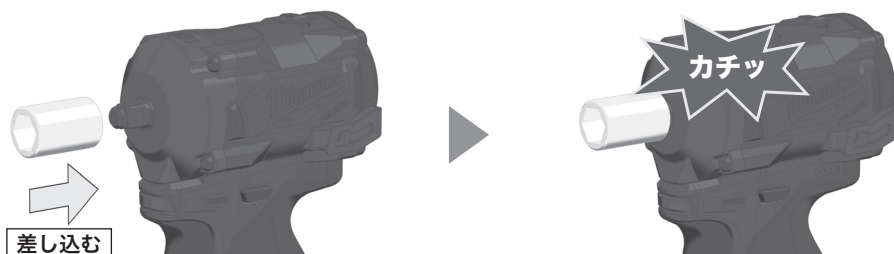
警告

ソケットの取付け、取外しをする前に、バッテリーを取り外してください。

バッテリーが取り付けられている場合には、予期せぬ操作でソケットが回転し、負傷する恐れがあります。

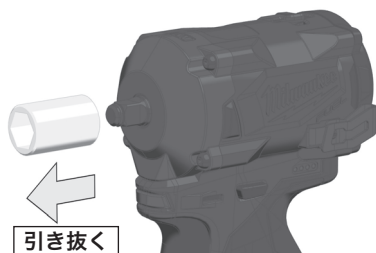
取付け方

- 1 ソケットの向きを合わせ、「カチッ」と音がするまで、差し込む。



取外し方

- 1 ソケットを引き抜く。



トリガーの使い方



絶縁部を握り、指でトリガーを操作します。

トリガーを操作する前に、下記を確認してください。

- ソケットの回転方向 (☞ 25ページ)
- 回転モード (☞ 17ページ)



⚠ 警告

トリガーは少しずつ引き、適切な回転速度で作業してください。

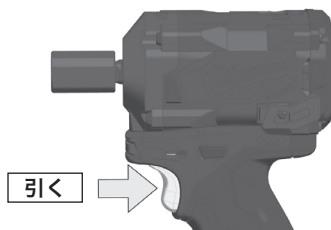
回転速度は、トリガーの引き具合に応じて増減します。最初から強くトリガーを引くと、ボルト・ナットの頭を損傷させたり、反動で負傷する恐れがあります。

締め付けるボルト・ナットに対して、ソケットがまっすぐになるように保持してください。

ソケットが斜めになっていたり、締め付け終了時にソケットが空回りすると、ボルト・ナットの頭を損傷させる恐れがあります。また、ボルトが折損する恐れがあるため、過剰に締め付けしないでください。

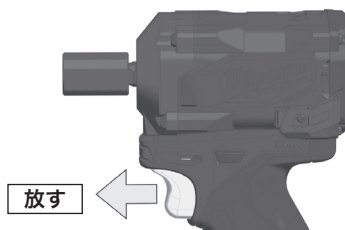
1 トリガーを引く。

- ▶ 工具が回転します。

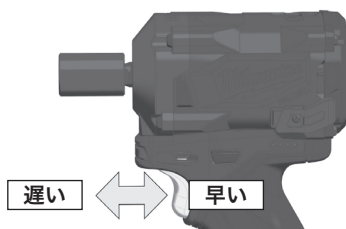


3 トリガーを放す。

- ▶ 工具の回転が停止します。



2 トリガーの引き具合に応じて、回転速度が増減する。



使い方

LED ライトの使い方



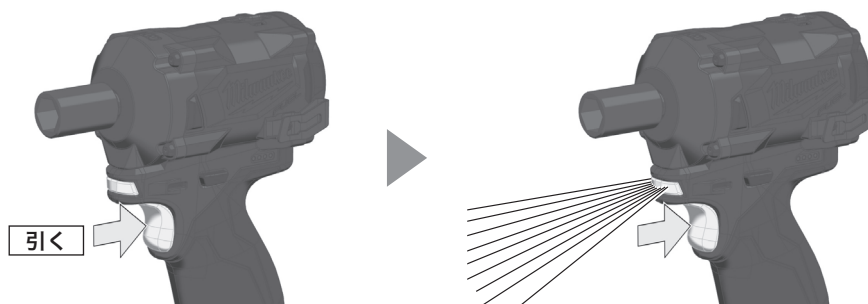
注意

LED ライトの光源を直視しないでください。

眼を痛める恐れがあります。

1 トリガーを引く。

▶ トリガーを引いている間、LED ライトが照射されます。



回転方向選択ボタンの使い方



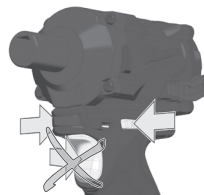
警告

モーターの回転が停止していることを確認してから操作してください。

回転中に操作すると、負傷や故障につながる原因になります。

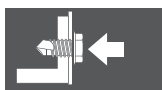
お知らせ:

- 回転選択ボタンの両側を押し込みボタンを中立させることで、トリガーの操作ができないようにロックできます。



- 右ねじの場合は、正転させることでねじが締まります。左ねじの場合は、この逆になります。

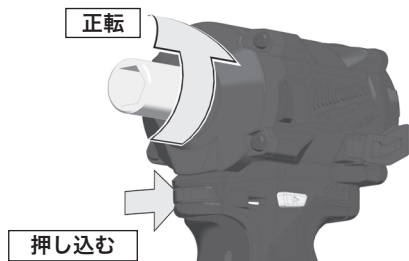
正転させるとき



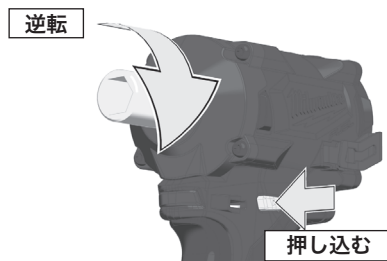
逆転させるとき



- 1 下図で示す側の回転選択ボタンを押し込む。

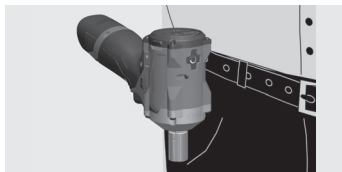


- 1 下図で示す側の回転選択ボタンを押し込む。



使い方

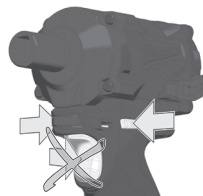
フックの使い方



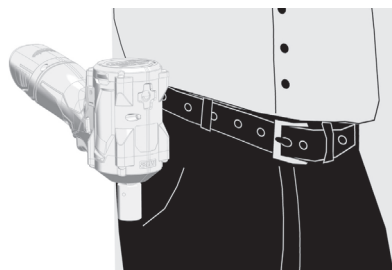
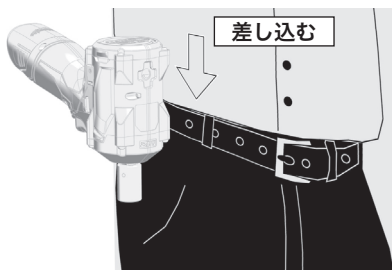
警告

回転選択ボタンの両側を押し込みボタンを中立させ、トリガーをロックしてから装着してください。

トリガーがロックされていない場合は、不意に始動し、負傷につながる原因になります。



- 1 腰ベルトなどに、フックを確実に差し込む。



お手入れについて



お手入れをするときは、下記をお守りください。

遵守しない場合は、負傷したり、感電・発熱・発火・火災の恐れがあります。

- 電動工具（本体）は、バッテリーを取り外してからお手入れしてください。
- 充電器は、充電器の電源プラグをACコンセントから抜いてからお手入れしてください。
- 電動工具（本体）・充電器・バッテリーは、絶対に水洗いをしないでください（内部に水が侵入し、感電・発熱・発火・火災・故障の原因につながります）。
- 充電器・バッテリーをお手入れするときは、指や金属で充電器・バッテリーの端子に触れないように注意してください（感電・発熱・発火・火災の原因につながります）。
- 電動工具（本体）・充電器・バッテリーを油や有機溶剤などで拭かないでください（樹脂部品の破損、劣化による発熱・発火・火災の原因につながります）。

お手入れの仕方

電動工具（本体）・充電器・バッテリーが汚れた場合は、乾いたやわらかい布で汚れを拭き取るか、またはやわらかい布に水を浸し、かたく絞ってから汚れを拭き取ってください。

汚れがひどいときは、薄めた中性洗剤をやわらかい布にしみこませて拭き取った後、洗剤分を取り除いてください。

困ったときは

故障かな?と思ったときは

故障かな?と思ったときは、下記の内容を点検してください。改善されない場合は、最寄りの弊社サービスハブにお問い合わせください。

症状	原因	処置
始動しない/ バッテリー残量モニターランプが点灯しない	バッテリー残量が少ない	バッテリーを充電してください。
	バッテリーの取付け不良	バッテリーが正しく確実に装着されていることを確認してください。
	バッテリーの端子接触不良	バッテリーを取り外し、端子に異物が付着していないことを確認してください。異物は除去してください。
	本体またはバッテリーの故障	<p>同一の弊社製バッテリーを複数個お持ちの場合は、別のバッテリーを本体に取り付けて、始動できるかを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 始動できる場合は、バッテリーの故障が考えられます。 ● 始動できない場合は、本体の故障が考えられます。 <p>同一のバッテリー仕様で、別の弊社製電動工具をお持ちの場合は、その電動工具にバッテリーを取り付けて、始動できるかを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 始動できる場合は、本体の故障が考えられます。 ● 始動できない場合は、バッテリーの故障が考えられます。
スイッチが入らない (トリガーが引けない)	トリガーがロックされている	回転方向選択ボタンを目的に合った方向へ、しっかりと押し込んでください。
作業中に停止する	バッテリー残量が少ない	バッテリーを充電してください。
	バッテリーの保護機能が働いている(軽度)	トリガーを放すことで保護機能は解除されます。
	バッテリーの保護機能が働いている(重度)	バッテリーを充電することで保護機能は解除されます
充電時間が長い/使用時間が短い	新品バッテリー 長期間保管していたバッテリー	<p>バッテリーの新品時や長期間保管していたバッテリーは、充電時間が長くなったり、放電量が減少したりすることがあります。</p> <p>2~3回充電と使用を繰り返してください。改善されない場合は、バッテリーの寿命が考えられます。</p>

困ったときは

お問い合わせ先

ご不明な点や修理につきましては、お買い上げの販売店、または弊社までお問い合わせください。

ミルウォーキーツール・ジャパン合同会社

〒173-0026

東京都板橋区中丸町1-3-1 ゲオタワー池袋 2F

www.milwaukeeetool.co.jp

961014093-01A