



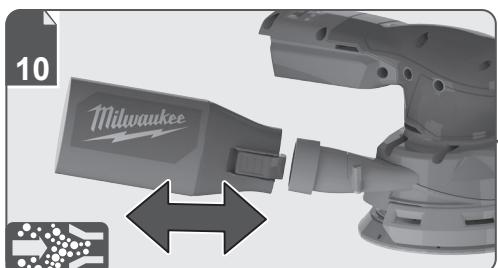
Nothing but **HEAVY DUTY.**™



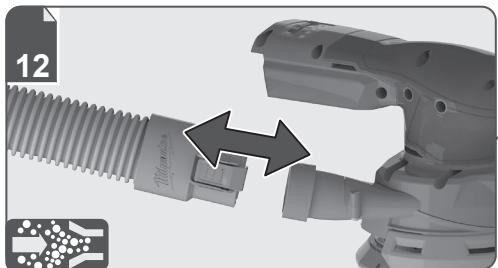
M18 FROS125

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

10



12

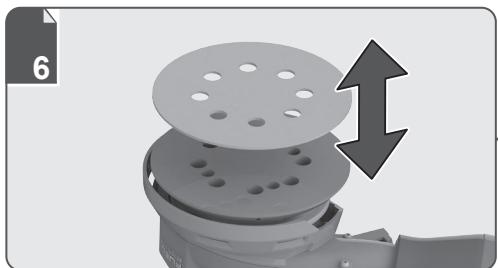


8



START
STOP

6



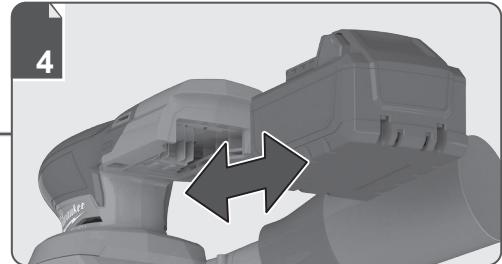
13

VACLINK™

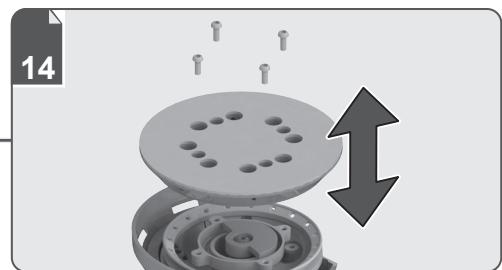
9



4



14

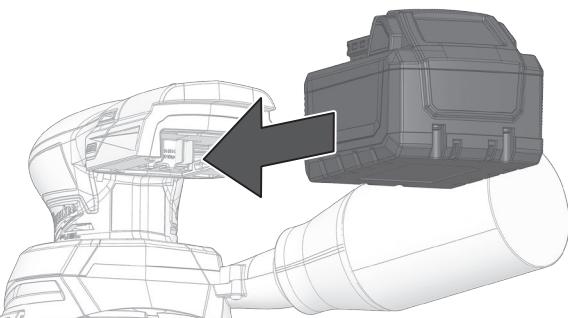


15





1



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

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

在开始任何工作之前，请先取出电池。

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

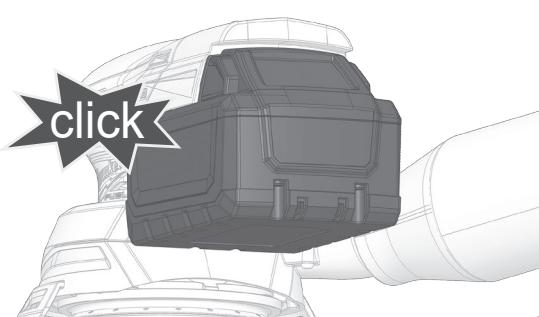
ถอนแบตเตอรี่ออกก่อนใช้การปาร์ครถขา

Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.

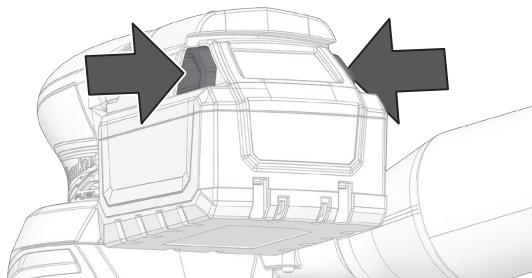
Tháo pin trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm.

作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。

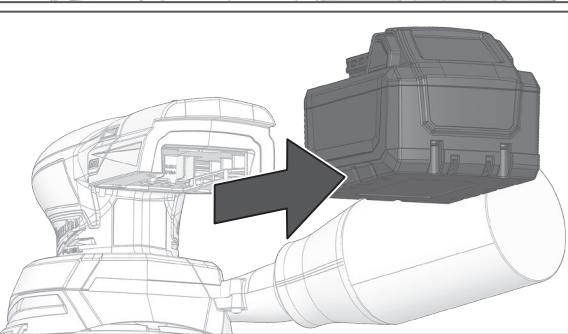
i

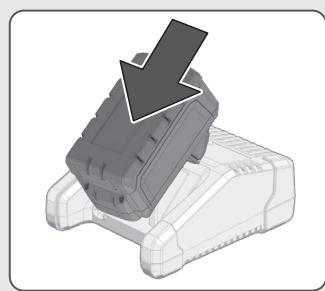
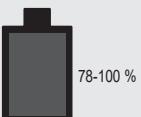
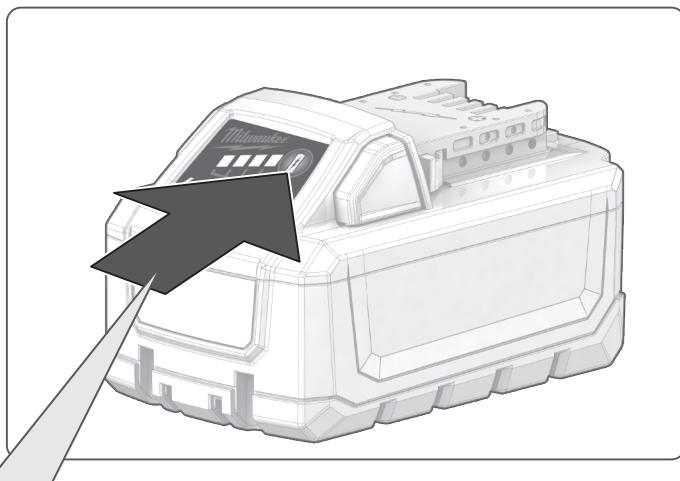


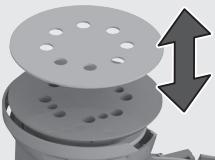
1



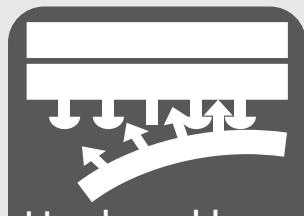
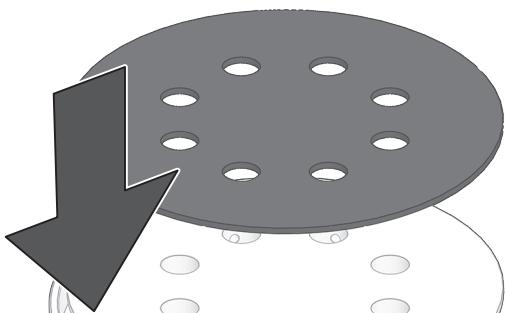
2





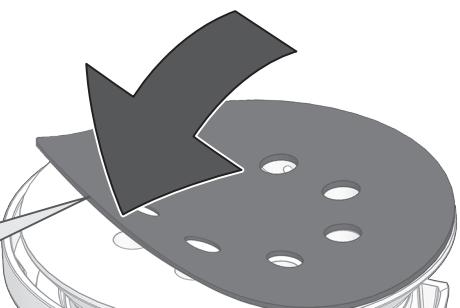
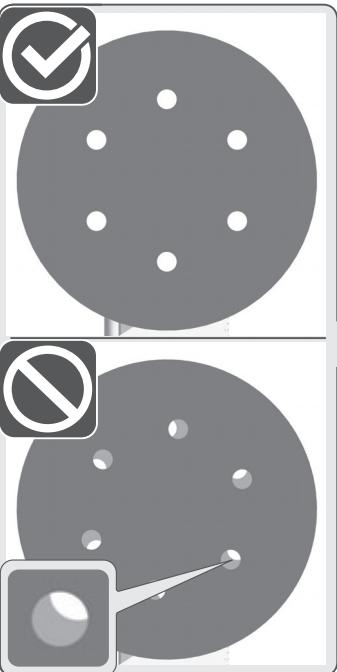


1



Hook and loop

2



Press the fuzzy side of the sanding disc against the backing pad as carefully and firmly as possible.

盡可能穩固並小心地將磨盤的毛邊壓在墊板上。

尽可能稳固并小心地将磨盘的毛边压在包装垫上。

샌딩 디스크의 벨크로 부분을 백킹 패드에 대고 최대한 조심스럽고 단단하게 누릅니다.

กดด้านที่เป็นฝอยของแผ่นรองด้วยนิ้วที่สะอาดและให้แน่ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

Tekan sisi halus disc pengamplasan ke bantalan pelapis dengan hati-hati dan sekuat mungkin.

Nhấn mặt mờ của đĩa chà nhám vào tấm lót một cách cẩn thận và chắc chắn nhất có thể.

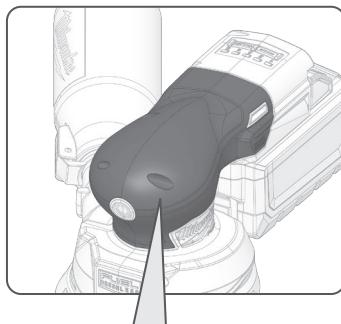
サンディングディスクの毛羽だった取り付け面を、できるだけ丁寧にしっかりとパッキングパッドに押し付けます。



START STOP



START



Insulated gripping surface

绝缘的把手

绝缘的把手

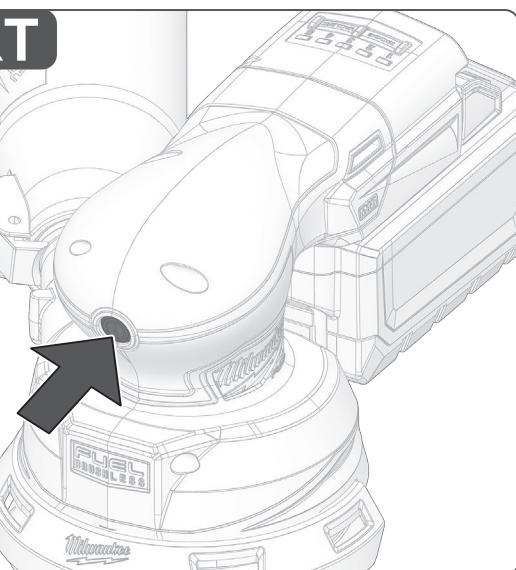
절연 그립 표면

พื้นผิวจับกันความร้อน

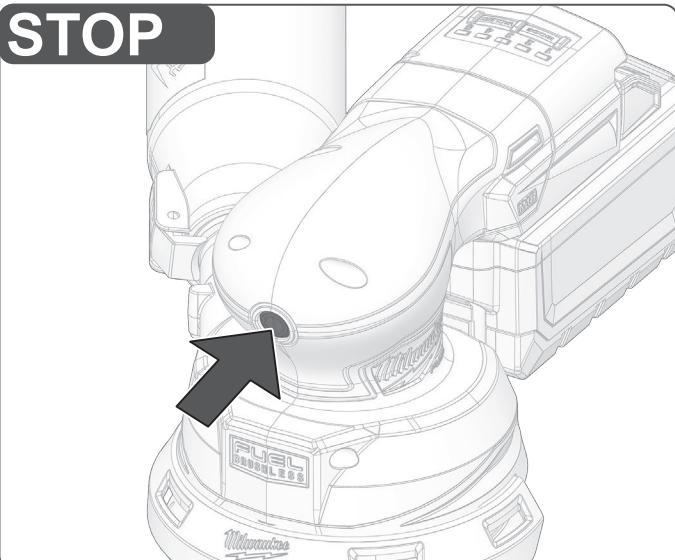
Permukaan genggam berinsulasi

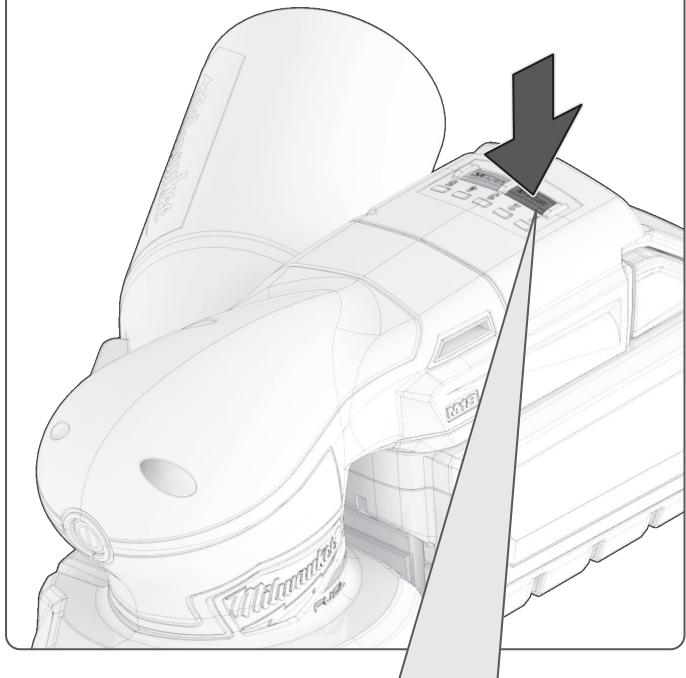
Bề mặt cầm được cách điện

绝缘グリップ面



STOP



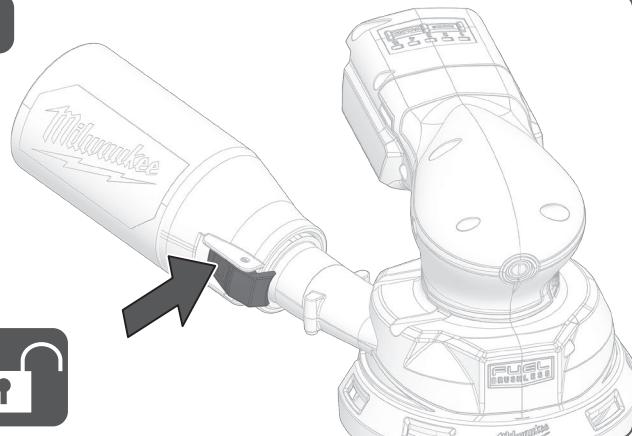


1 2 3 4 5

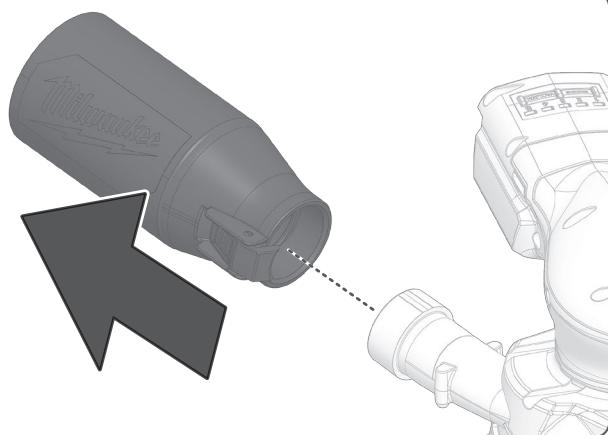
6000 min⁻¹ 7500 min⁻¹ 9000 min⁻¹ 10000 min⁻¹ 12000 min⁻¹



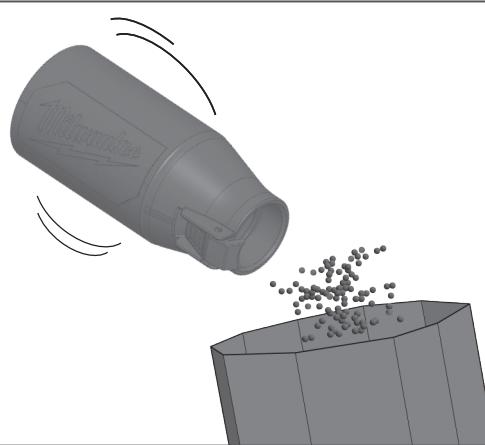
1



2



3



4

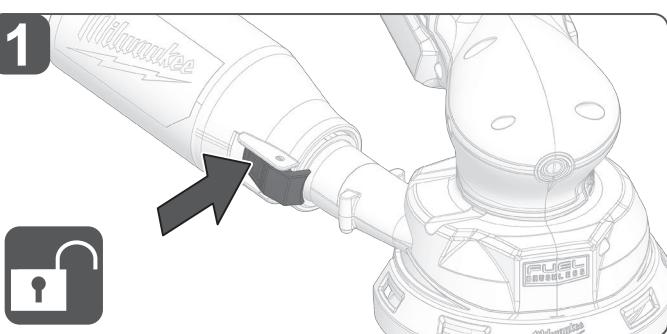


5

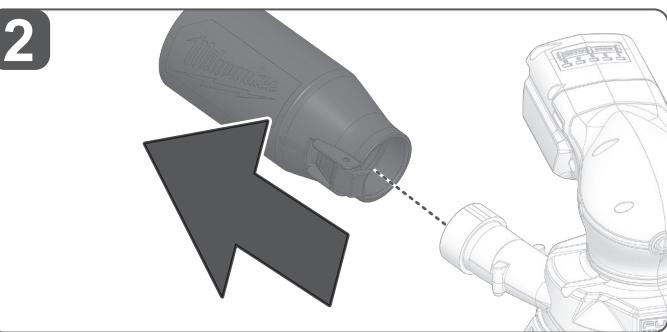




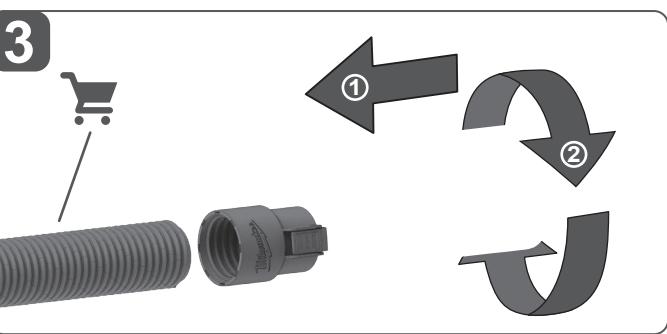
1



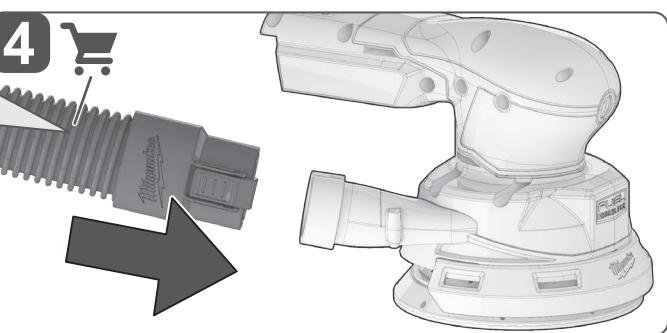
2



3



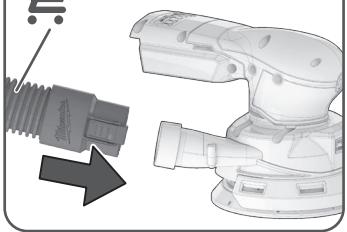
4



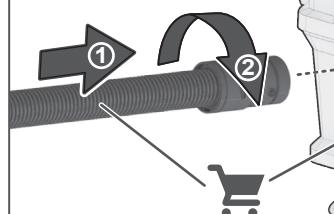
VACLINK™



1



2



3

VACLINK™



VACLINK™

i



VACLINK™

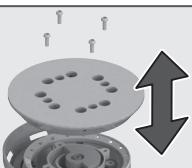
VACLINK™



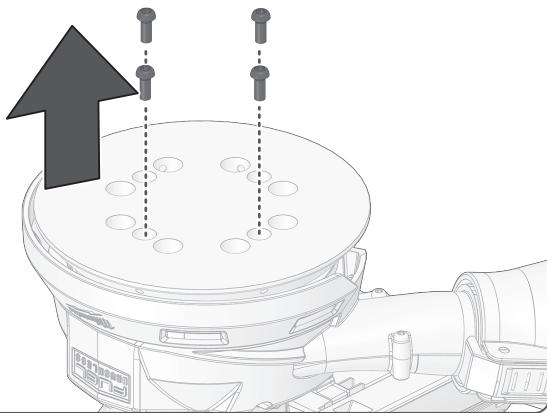
VACLINK™



VACLINK™



1



Replace the backing pad if the hook-and-loop material is worn out.

如果鉤環材料磨損，請更換墊板。

如果钩环材料磨损，请更换垫板。

혹과 루프 자재가 마모되면 백킹 패드를 교체합니다.

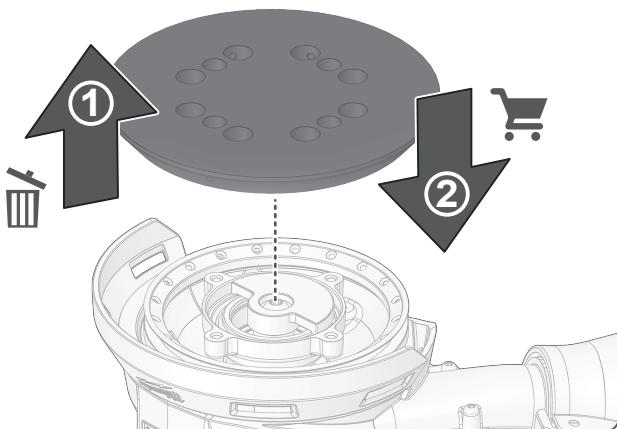
เปลี่ยนแผ่นรองด้านหลังหากวัสดุของและหัวสีกหรือ

Ganti bantalan pengampelasan jika material pengait dan pengikat sudah aus.

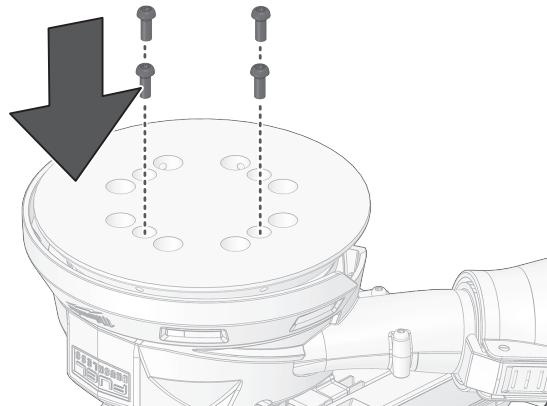
Thay tấm lót nếu vật liệu móc và vòng bị mòn.

フック面とループ面が劣化している場合は、バックингパッドを交換します。

2



3





TECHNICAL DATA**M18 FROS125**

Type	Cordless random orbital sander
Battery voltage	18 V ...
Frequency band(s) of BLUETOOTH	2402-2480 MHz
No-load speed	6000–12000 min ⁻¹
No-load orbital stroke rate	12000 min ⁻¹
Orbital travel diameter	2.38 mm
Dimensions of grinding plate	125 mm
Weight without battery pack	1.45 kg
Weight according to EPTA-Procedure 01/2014 (2.0–12.0 Ah)	1.9–3.0 kg
Recommended ambient operating temperature	-18 – +50 °C
Recommended battery pack types	M18B..., M18 HB..., M18 FB...
Recommended chargers	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

Noise information

Noise emission values determined according to EN 62841

A-weighted sound pressure level	81 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)
A-weighted sound power level	89 dB(A)
Uncertainty K	3 dB(A)

Always wear ear protectors.

Vibration information

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

Vibration emission value a _h	6.63 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.

RANDOM ORBITAL SANDER SAFETY WARNINGS

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

The dust produced when using the product may be harmful to health. Do not inhale the dust. Use a dust absorption system and wear a suitable dust protection mask. Remove deposited dust thoroughly, e.g., with a dust extractor.

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

Do not use sanding paper larger than needed. Extra paper extending beyond the sanding pad can also cause serious lacerations.

Only use original MILWAUKEE sanding and polishing tools with self-adhesive hook-and-loop fastening.

Do not machine any materials that present a danger to health, such as asbestos.

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

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

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

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

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The cordless random orbital sander is intended for coarse sanding, grinding, fine sanding, and polishing.

The product is also designed for rubbing down weather-beaten paint and polishing up scratches on acrylic glass.

For best adhesion, clean the backing pad and the sanding disc backing occasionally by brushing them lightly with a small brush.

The product is suitable for dry sanding only.

Do not use the product for any other purpose.

RESIDUAL RISK

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

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

BATTERY SAFETY INSTRUCTIONS

USE OF LI-ION BATTERIES

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

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

Use only M18 System chargers for charging M18 System battery packs. Do not use battery packs from other systems.

Never break open battery packs and chargers, and store them only in dry rooms. Keep the battery packs and chargers dry at all times.

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

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

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

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

The contacts of chargers and battery packs must be kept clean.

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

⚠ 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.

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

For battery pack storage longer than 30 days:

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

BATTERY PROTECTION FOR LI-ION BATTERIES

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

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

TRANSPORT OF LI-ION 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.

The user can transport the batteries by road without further requirements.

Commercial transport of Lithium-ion batteries by third parties is subject to the 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 packaging.
- Do not transport batteries that are cracked or leaking.
- Check with the forwarding company for further advice.

WORKING INSTRUCTIONS

GENERAL SANDING WITH RANDOM ORBITAL SANDERS

Keep in mind the following when using random orbital sanders:

- Unlike most sanders, random orbital sanders should be placed on the workpiece before powering them on. If the product is powered on before it is placed on the workpiece, the free floating pad may be spinning at a speed that can cause scratches when it is placed on the workpiece.
- Unlike most sanders, random orbital sanders can be moved across the workpiece in any direction (in the case of wood, regardless of the direction of the grain).
- Varying pressure applied to the product will affect its rotating speed. A light pressure is recommended for fine work and moderate pressure for rough work. Excessive pressure does not allow the pad to rotate enough.
- Keep the sanding pad flat on the workpiece. Tipping the product or using the edges of the pad may produce an uneven finish and reduce pad life.
- Keep the product moving in broad, even strokes across the workpiece. Sanding in one spot for too long can cause gouging and uneven results.
- Check the workpiece frequently. Random orbital sanders work more aggressively than simple orbital sanders.

OPERATING THE PRODUCT

1. Place the product on the workpiece and power it on.
2. Keep the sanding pad flat against the workpiece, and keep the product moving across the workpiece using long, sweeping strokes.
3. Begin sanding with a coarse grit sandpaper and gradually use finer and finer grits of sandpaper until the preferred finish is reached. For example, when using the product on wood, begin with an 80 grit followed by a 120 grit, then a 180 grit and so on.

REMOVING PAINT OR VARNISH

1. When removing several layers of paint or varnish, use a paint solvent or varnish remover.
2. Scrape away the residue with a putty knife or other scraping tool, and allow the surface to cool and dry before working the product on the workpiece.
3. Select a coarse grit sandpaper sheet to help prevent the sandpaper from clogging.
4. Keep the product moving over new areas to avoid heating and softening the old coating (paint or varnish).
5. Work in wide, overlapping strokes to produce a uniform finish.
6. As the workpiece begins to show through the old coating, switch to a medium grit sandpaper sheet to avoid scratching the surface of the workpiece. Gradually switch to a fine grit sandpaper until you achieve the preferred finish.

ADVICE FOR OPERATION

For a more efficient operation, empty the dust box when it is no more than half full. This will permit air to flow through the box better. Always empty and clean the dust box thoroughly upon completion of a sanding operation and before storing the product.

MAINTENANCE

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

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

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

SYMBOLS



Read the instructions carefully before starting the product.



CAUTION! WARNING! DANGER!



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



Always wear goggles when using the product.



Wear a suitable dust protection mask.



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



No-load speed



Voltage



Direct current



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

IMDA CONFORMITY

Complies with
IMDA Standards
DA107035

技術數據**類型**

電池電壓

藍牙的頻段

無負載轉速

無負載軌道行程

軌道行程直徑

磨盤尺寸

重量（不含電池組）

根據 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (2.0 - 12.0 Ah)

建議操作環境溫度

建議電池類型

建議充電器

噪聲資訊

根據 EN 62841 所測的噪聲釋放值。

M18 FROS125

電動隨機軌道砂磨機

18 V ...

2402-2480 MHz

6000 - 12000 min⁻¹12000 min⁻¹

2.38 mm

125 mm

1.45 kg

1.9 - 3.0 kg

-18 - +50 °C

M18B... , M18 HB... , M18 FB...

M12-18... , M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

A 加權聲壓量

81 dB(A)

不確定性的測量 K

3 dB(A)

A 加權聲功率級

89 dB(A)

不確定性的測量 K

3 dB(A)

務必佩戴護耳器。**振動資訊**

根據 EN 62841 所測的振動總值（三軸矢量總和）。

振動釋放值 a_h6.63 m/s²**不確定性的測量 K**1.5 m/s²**⚠ 警告！**

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

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

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

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

⚠ 警告！ 請閱讀本電動工具隨附的所有安全警告、說明、插圖和規格。不遵循這些警告和說明會導致觸電、火災和/或嚴重傷害。

將所有警告和說明保存好，方便以後查閱。

隨機軌道砂磨機警告

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

使用此工具時，產生的粉塵可能對健康有害。切勿吸入粉塵。使用吸塵系統，並要戴上合適的防塵口罩。徹底清除沉積的粉塵（如使用吸塵器）。

對產品進行任何工作前，先移除電池組。

切勿使用比需要更大的砂紙。超過砂紙尺寸的砂紙存在撕裂危險。

只能使用原裝 MILWAUKEE 打磨和拋光工具，並採用自黏式鉤環緊固。

切勿加工可能會影響健康的材料（例如石棉）。

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。

請跟運轉中的產品保持安全距離。

當工具運行時，不得清除碎屑和碎片。

除非所有防護裝置、變流裝置和把手均正確牢固地連接，否則切勿操作本產品。檢查產品以找出原因。

特定使用條件

電動平板軌道砂光機用於粗磨、打磨、精細打磨及拋光。

工具可用於打磨因天氣剝落的油漆，拋光丙烯酸玻璃上的劃痕等。

為了最佳的黏力，偶爾用小刷子輕輕擦拭背襯墊和砂光盤背襯。

此產品僅適用於乾磨。

請勿將本工具用於任何其他目的。

殘餘風險

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

- 振動引起的損傷
 - 握住工具指定的把手，並限制工作時間的長短及暴露風險。
- 因接觸噪音導致聽力傷害
 - 佩戴耳罩和限制暴露於噪音中。
- 因飛濺的碎片而受傷
 - 時刻佩戴護目鏡、厚的長褲、手套及堅實的鞋子。
- 因吸入有毒的粉塵所導致的健康危害
 - 戴上適當的防塵罩。

電池組安全說明

使用鋰離子電池組

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

請勿將電池組與其他金屬物品一起存放（可能引起短路風險）。

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

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

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

切勿讓金屬部份接觸充電器的電池組部份（可能引起短路風險）。

久未使用的電池組必須重新充電後再使用。

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

充電器和電池組的接觸點處應保持清潔。

為確保最佳電池組使用壽命，電池組使用後應再完全充電。

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

為確保電池組的最長壽命，充電完成後，請勿將電池組繼續留在充電器上。

電池組儲存時間長於30日：

- 將電池組存放在溫度低於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。
- 每存放大個月，請按正常方式對電池組充電。

鋰離子電池組的電池保護

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

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

鋰離子電池組的運輸

鋰離子電池組須受制於危險品法例的要求。

運送鋰電池組必須在符合當地、國家及國際標準及法例的情況下進行。

使用者可於陸地上運送電池而毋須受限。

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

運送電池組時：

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

工作指示

使用隨機軌道砂磨機進行一般砂光工作

使用隨機軌道砂磨機時，要注意以下事項：

- 與大多數砂光機不同，在工具啟動前，隨機軌道砂磨機應放置在工件上。如果在放置在工件上之前啟動工具，自由浮墊可能會以最終在工件上的速度旋轉，並產生刮痕。
- 與大多數砂光機不同，隨機軌道砂磨機可以在任何方向穿過工件（在木材的情況下，無論紋理的方向如何）。
- 在工具上施加不同的壓力會影響其旋轉速度。精細工作推薦輕壓，粗工推薦中等壓力。過大的壓力使墊不能充分旋轉。
- 保持砂墊平放在工件上。傾斜工具或使用墊的邊緣可能會造成不均勻的拋光，並縮短墊的使用壽命。
- 保持工具在工件上以寬廣而均勻的行程移動。在一個地方打磨時間過長會導致挖溝和不均勻拋光的結果。
- 經常檢查工具。隨機軌道砂磨機比簡單的軌道砂磨機更具動力工作。

操作工具

1. 將工具放在工件上，並啟動工具。
2. 保持砂紙平貼工件，保持砂光機在工件上移動，並使用長而廣闊的行程。
3. 用粗砂紙開始打磨，然後逐漸使用越來越細的砂紙，直到達到所需的光潔度。例如，當在木頭上使用砂磨機時，從 80 粒砂度開始，然後是 120 粒砂度，然後是 180 粒砂度，如此類推。

去除油漆或清漆

1. 去除幾層油漆或清漆時，使用油漆溶劑或清漆去除劑。
2. 用油灰刀或其他刮削工具刮去殘留物，讓表面冷卻和乾燥，然後再在工件上使用工具。
3. 選擇粗砂紙以幫助防止砂紙堵塞。
4. 保持工具在新區域上移動，以避免加熱和軟化舊的油漆或清漆塗層。
5. 以寬闊、重疊的行程工作，以產生均勻的拋光。
6. 當舊塗層開始顯現時，請改用中等粒度的砂紙，以免劃傷工件表面。逐漸切換到細砂紙，直到達到所需的拋光程度。

操作建議

為了更有效地操作，請在不超過半滿時清空垃圾箱。空氣能夠因此更好地通過盒子。在完成打磨操作之後及存放產之前，務必徹底清空並清潔集塵盒。

維修

本產品的通風孔必須時刻保持暢通。

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

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

NCC 聲明

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。



啟動工具前，請仔細閱讀本說明。



注意！警告！危險！



對產品進行任何工作前，先移除電池組。



使用本工具時務必佩戴護目鏡。



戴上適當的防塵罩。



配件—不包在標配設備中，可作為配件供應。

n_0 無負載轉速

V 電壓

— 直流電



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

技术数据

M18 FROS125

类型

电动平板轨道砂光机

电池电压

18 V

蓝牙的频段

2400–2483.5 MHz

无负载转速

6000–12000 min⁻¹

无负载轨道行程

12000 min⁻¹

轨道行程直径

2.38 mm

磨盘尺寸

125 mm

重量（不含电池组）

1.45 kg

根据 EPTA-Procedure 01/2014 的重量 (2.0 – 12.0 Ah)

1.9 – 3.0 kg

建议操作环境温度

-18 – +50 °C

建议电池类型

M18B..., M18 HB..., M18 FB...

建议充电器

M12–18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

噪声信息

根据 EN 62841 所测的噪声释放值

A-值音压值

81 dB(A)

不确定性的测量 K

3 dB(A)

A-值声功率值

89 dB(A)

不确定性的测量 K

3 dB(A)

务必佩戴防护耳罩。

振动信息

依欧盟 EN 62841 标准确定的振动总值（三方向矢量和）。

振动值 a_b6.63 m/s²

不确定性的测量 K

1.5 m/s²**警告！**

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

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

评估振动和噪声暴露的等级还应考虑本工具关机时的时间，或当工具运转但却未实际使用的时间。这些情况可能会在整个工作期间显著增加暴露风险。

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

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

保存好所有警告和说明书以备查阅。

随机轨道砂磨机警告

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

使用此工具时，产生的粉尘可能会影响健康。切勿吸入粉尘。使用吸尘系统，并要戴上合适的防尘口罩。彻底清除沉积的粉尘（如使用吸尘器）。

在开始任何工作之前，请先取出电池。

切勿使用比需要更大的砂纸。超过砂垫尺寸的砂纸存在撕裂危险。

只能使用原装美沃奇打磨和抛光工具，并采用自黏式钩环紧固。

切勿加工可能会影响健康的材料（例如石棉）。

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。

请和运转中的产品保持安全距离。

当工具运行时，不得清除碎屑和碎片。

除非所有防护装置，变流装置和把手均正确牢固地连接，否则切勿操作本工具。检查产品以找出原因。

特定使用条件

电动平板轨道砂光机用于粗磨、打磨、精细打磨及抛光。

工具可用于打磨因天气剥落的油漆，抛光丙烯酸玻璃上的划痕等。

为了最佳的黏力，偶尔用小刷子轻轻擦拭背衬垫和砂光盘背衬。

此产品仅适用于干磨。

请勿将本工具用于任何其他目的。

残余风险

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

- 振动引起的损伤

- 握住工具指定的把手，并限制工作时间和暴露风险。

- 因接触噪声导致听力伤害
 - 戴耳罩和限制暴露于噪音中。
- 因飞溅的碎片而受伤
 - 时刻佩戴护目镜、厚的长裤、手套及坚实的鞋子。
- 吸入有毒的粉尘而导致的健康危险
 - 戴上适当的防尘罩。

电池组安全说明

使用锂离子电池组

用过的电池组不可以丢入火中或一般家庭垃圾中。美沃奇提供旧电池组回收，以保护我们的环境。

电池组不可以和金属物体存放在一起（可能产生短路）。

M18 系列的电池组只能和 M18 系列的充电器配合使用。不可以使用其他系列的电池组。

不可拆开电池组和充电器。电池组和充电器必须储藏在干燥的空间，勿让湿气渗入。必须经常保持干燥。

在过度超荷或极端的温度下，可能从损坏的电池组中流出液体。如果接触了此液体，必须马上使用肥皂和大量清水冲洗。如果此类液体侵入眼睛，马上用清水彻底清洗眼睛（冲洗至少10分钟），接着即刻就医治疗。

切勿让金属部分接触充电器的电池组部份（有短路风险）。

长期存放的电池组必须先充电再使用。

超过50 °C 的高温会降低电池组的效能。避免暴露于高温或阳光下（可能导致过热）。

充电器和电池组的接触点处应保持清洁。

为获得最长寿命，使用后应把电池组充满电。

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

为确保最长使用寿命，充电后应把电池组从充电器中取出。

电池组储藏时间大于30天的存放要求：

- 将电池组存放在温度低于 27 °C 的环境，且避免受潮；
- 将电池组保持在充电量 30% - 50% 的状态。
- 每存放六个月，请按正常方式对电池组充电。

锂离子电池组的电池保护

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

在极端情况下，电池组的内部温度可能会变高。如果发生这种情况，电量计会闪烁直至电池组冷却下来。灯熄灭后，可以继续工作。

锂离子电池组的运输

锂电池组属于危险货品并受制于危险货品运输条例。

此电池组的运输必须遵守地方、国家和国际法律规定。

使用者可于陆地上运送电池而毋须受限。

锂电池组的商业性运输受制于危险货品运输条例的规定。运输准备和运输必须由受过专业培训的人员进行。全程必须由专业人员监督。

运输电池组时必须注意到下列事项：

- 为避免短路，必须确保电池组接点的防护和绝缘。
- 确保包装中的电池组包不会滑动；
- 严禁运输已损坏或已产生泄漏的电池组。
- 更多运输建议请联系运输公司。

工作指示

使用随机轨道砂磨机进行一般砂光工作

使用平板轨道砂光机时，要注意以下事项：

- 与大多数砂光机不同，在工具启动前，随机轨道砂磨机应放置在工件上。如果在放置在工件上之前启动工具，自由浮垫可能会以最终在工件上的速度旋转，并产生刮痕。
- 与大多数砂光机不同，随机轨道砂光机可以在任何方向穿过工件（在木材的情况下，无论纹理的方向如何）。
- 在工具上施加不同的压力会影响其旋转速度。精细工作推荐轻压，粗工推荐中等压力。过大的压力使垫不能充分旋转。
- 保持砂垫平放在工件上。倾斜工具或使用垫的边缘可能会造成不均匀的抛光，并缩短垫的使用寿命。
- 保持工具在工件上以宽广而均匀的行程移动。在一个地方打磨时间过长会导致挖沟和不均匀抛光的结果。
- 经常检查工具。随机轨道砂光机比简单的轨道砂磨机更具动力工作。

操作工具

1. 启动工具，并将工具放在工件上。
2. 保持砂纸平贴工件，保持砂光机在工件上移动，并使用长而清扫的行程。
3. 用粗砂纸开始打磨，然后逐渐使用越来越细的砂纸，直到达到所需的光洁度。例如，当在木头上使用砂磨机时，从 80 粒砂度开始，然后是 120 粒砂度，然后是 180 粒砂度，如此类推。

去除油漆或清漆

1. 去除几层油漆或清漆时，使用油漆溶剂或清漆去除剂。
2. 用油灰刀或其他刮削工具刮去残留物，让表面冷却和干燥，然后再在工件上使用工具。
3. 选择粗砂纸以帮助防止砂纸堵塞。
4. 保持工具在新区域上移动，以避免加热和软化旧的油漆或清漆涂层。
5. 以宽阔、重叠的行程工作，以产生均匀的抛光。
6. 当工件开始透过旧涂层显示时，请改用中等粒度的砂纸，以免划伤工件表面。逐渐切换到细砂纸，直到达到所需的抛光程度。

操作建议

为了更有效地操作，请在不超过半满时清空垃圾箱。空气能够因此更好地通过盒子。在完成打磨操作之后及存放产之前，务必彻底清空并清洁集尘盒。

维修

本产品的通风孔必须时刻保持畅通。

只能使用美沃奇的附件和备件。如果需要更换未描述的组件，请联系我们的美沃奇服务代理（请参阅我们的认可/维修的地址列表）。

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

符号



启动产品前，请仔细阅读本说明书。



注意！警告！危险！



在开始任何工作之前，请先取出电池。



使用本产品时务必佩戴护目镜。



戴上适当的防尘罩。



附件一不包在标配设备中，可作为附件供应。

n₀

无负载转速

V

电压



直流电



请勿将废电池组、废电器、废电子设备等废弃物作为未分类城市废弃物进行处理。必须分开回收废电池组、废电器及废电子设备。废锂电池组、废电池组和灯源必须从设备上拆下。请与当地相关部门或经销商联系，了解回收建议和收集地点。根据地区规定，零销售商有义务免费回收废电池组、废电器和废电子设备。您对重用及回收废电池组、废电器及废电子设备作出贡献，有助于减少原料需求。废电池组，特别是含有锂和含有可回收利用的有价值物质的废电器、废电子设备，如果不以与环境兼容的方式废弃，可能会对环境和人类健康产生不良影响。如果废电子设备中有任何个人数据，请在弃置前删除。

기술 데이터

유형

배터리 전압

블루투스 주파수 대역

무부하 속도

오비탈 스트로크 속도(부하 없음)

궤도 이동 직경

연삭 플레이트 치수

총량(리튬-이온 배터리 제외)

EPTA 규정 01/2014에 따른 총량(2.0~12.0 Ah)

권장 주변 작동 온도

권장 배터리 팩

권장 충전기

소음 정보

EN 62841에 따라 결정되는 소음 방출 값

가중치 음압 레벨

M18 FROS125

무선 비정형 오비탈 샌딩기

18 V ...

2402~2480 MHz

6000~12000 min⁻¹

12000 min⁻¹

2.38 mm

125 mm

1.45 kg

1.9~3.0 kg

-18 ~ +50 °C

M18B..., M18 HB..., M18 FB...

M12~18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

불확정성 K

가중치 음향 파워 레벨

81 dB(A)

불확정성 K

불확정성 K

3 dB(A)

89 dB(A)

3 dB(A)

항상 보안경을 착용하십시오.

진동 정보

EN 62841에 따라 판별한 전체 진동 값(3개 축의 벡터 합계).

진동 방출 값 a_h

6.63 m/s²

불확정성 K

1.5 m/s²

▲ 경고!

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

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

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

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

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

모든 경고 및 지침서는 다음에 참조할 수 있도록 잘 보관해 두십시오.

비정형 오비탈 샌딩기 안전 경고

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

제품 사용 시 발생하는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 그러한 분진을 흡입하지 마십시오. 먼지 흡수 시스템을 사용하고 적합한 먼지 보호 마스크를 착용하십시오. 집진기 등을 사용하여 쓰인 먼지를 깨끗하게 제거합니다.

제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.

필요 이상으로 큰 샌딩 페이퍼를 사용하지 마십시오. 샌딩 페이퍼가 샌딩 패드보다 훨씬 크면 심하게 찢어질 수 있습니다.

밸크로식 후크 및 루프 고정 장치가 있는 순정품 MILWAUKEE 샌딩 및 연마 도구만 사용하십시오.

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

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

공구가 가동 중에는 공구의 위험 지역으로 들어가지 마십시오.

제품을 작동하는 중에는 부스러기와 조각을 제거하지 마십시오.

진동이 심하게 나거나 이상 기능이 나타나는 경우에는 즉시 스위치를 꺼 주십시오. 제품을 확인하여 원인을 찾으십시오.

구체적인 사용 조건

무선 비정형 오비탈 샌딩기는 거친 샌딩, 그라인딩, 미세 샌딩 및 연마에 사용됩니다.

또한 이 제품은 풍화된 페인트를 문지르고 아크릴 유리의 스크래치를 연마할 수 있도록 설계되었습니다.

부착이 잘 될 수 있도록 밴킹 패드와 샌딩 디스크 백킹을 이따금씩 작은 솔로 가볍게 쓸어서 청소합니다.

본 제품은 건식 샌딩에만 적합합니다.

다른 목적으로 제품을 사용하지 마십시오.

잔류 위험

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

• 진동으로 인한 부상

- 지정된 핸들을 이용해 제품을 붙잡아 사용하고 작업 시간과 진동에 대한 노출을 적절히 제한하십시오.

• 소음 노출로 인한 청력 저하 청각 장애.

- 청력 보호구를 착용하고 소음에 대한 노출을 제한하십시오.

• 뛰어 나오는 파편으로 인한 부상

- 황상 눈 보호 장치, 길이가 긴 바지, 장갑 및 안전화를 착용하십시오.

• 득성 먼지 흡입으로 인한 건강 위험

- 적절한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.

배터리 관련 안전 지침

리튬-이온 배터리 사용

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

배터리 팩을 금속 물체와 함께 보관하지 마십시오(단락 회로 위험).

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

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

극심한 부하 또는 극심한 온도 조건에서 손상된 배터리로부터 배터리 산이 누출될 수 있습니다. 배터리 산과 접촉한 경우, 비누물로 즉시 세척하십시오. 눈과 접촉할 경우, 최소 10분 동안 철저히 세정한 후 즉각적인 의료 조치를 취하십시오.

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

오랫동안 사용하지 않은 배터리 팩은 사용하기 전에 충전해야 합니다.

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

충전기 접점 및 배터리 팩을 청결한 상태로 유지해야 합니다.

최적의 수명을 보장하려면 사용한 후에 배터리 팩을 완전히 충전해야 합니다.

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

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

30일 이상 배터리 팩을 보관하는 경우:

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

리튬-이온 배터리의 배터리 보호

매우 높은 토크에서, 고전류 작업을 통해 야기하는 결속, 실속 및 단락 회로 상황이 발생하고, 공구가 약 5초 동안 진동하며 연료 게이지가 깜빡인 다음, 공구가 깜집니다. 재설정하려면 트리거를 해제하십시오.

극단적인 상황에서는 배터리 팩의 내부 온도가 과도하게 증가할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하면 배터리 팩이 식을 때까지 연료 게이지가 점멸합니다. 조명이 깨진 후 작업을 계속 진행하십시오.

리튬-이온 배터리 운반

리튬 이온 배터리는 위험을 법을 요건의 적용을 받습니다.

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

사용자는 추가 요건 없이 배터리를 도로를 통해 운반할 수 있습니다.

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

배터리 운송 시:

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

작업 지침

비정형 오비탈 샌딩기 사용한 일반 샌딩

비정형 오비탈 샌딩기 사용할 때는 다음에 유의하십시오.

- 다른 대부분 샌딩기와는 달리, 비정형 오비탈 샌딩기는 전원을 켜기 전에 작업물 표면에 닿아 있어야 합니다. 작업물 표면에 닿기 전에 전원을 켜면 제품을 작업물 위에 갖다 댔을 때 스크래치가 발생할 정도의 속도로 패드가 회전하게 됩니다.
- 대부분의 샌딩기와 달리 비정형 오비탈 샌딩기는 작업물 위에서 어느 방향으로든 움직일 수 있습니다(목재의 경우, 결 방향과 관계없이).
- 제품에 가해지는 다양한 압력이 회전 속도에 영향을 미칠 수 있습니다. 미세 가공 작업에는 약간의 압력을 가하고 거친 가공 작업에는 중간 압력을 가하는 것 좋습니다. 과도한 압력을 가하면 패드가 충분히 회전하지 않습니다.
- 샌딩 패드를 작업편에 평평하게 유지하십시오. 제품을 날카롭게 가공하거나 패드 가장자리를 사용하면 마감재가 균일해지지 않고 패드 수명이 감소할 수 있습니다.
- 제품이 작업편 전체에 걸쳐 넓고 균일한 스트로크로 계속 유지하도록 합니다. 한 지점을 너무 오래 샌딩 처리하면 구멍이 뚫리고 불균일한 결과를 야기할 수 있습니다.
- 작업물을 자주 확인하십시오. 비정형 오비탈 샌딩기는 단순한 오비탈 샌딩기보다 더 강하게 작동합니다.

제품 작동

1. 제품을 작업물에 댄 상태에서 전원을 켭니다.
2. 샌딩 패드를 작업물에 평평하게 대고, 길게 쓸듯이 스트로크하며 제품을 작업물 전체에 걸쳐 제품을 움직입니다.
3. 굵은 그릿 사포로 샌딩 작업을 시작하고 원하는 마감에 도달할 때까지 점점 더 가는 그릿 사포를 사용합니다. 예를 들어, 목재에 제품을 사용할 때는 80방으로 시작하여 120방, 180방 등으로 조정합니다.

페인트 또는 광택제 제거

1. 여러 겹의 페인트 또는 니스를 제거할 때는 페인트 용제나 니스 제거제를 사용합니다.
2. 제품을 작업물에 사용하기 전에 퍼티 나이프나 다른 굽어낼 수 있는 도구로 잔여물을 굽어내고 표면을 시원하고 건조하게 합니다.

- 사포가 막히는 것을 방지하는 데 도움이 되도록 거친 방수을 가진 사포를 선택합니다.
- 제품이 가열되거나 기존 코팅(페인트 또는 광택제)이 연화되지 않도록 새 영역 위로 이동하도록 하십시오.
- 균일한 마감재를 만들려면 넓고 겹치는 스트로크로 작업합니다.
- 오래된 코팅이 벗겨져서 작업물이 보이기 시작하면 중간 방수을 가진의 사포로 바꾸어 작업물 표면에 스크래치가 생기지 않도록 합니다. 원하는 마감 성능을 달성할 때까지 미세 방수를 가진 사포로 점차 전환합니다.

작동 관련 조언

보다 효율적인 작동을 위해, 먼지통이 절반 이하로 찼을 때 비워 줍니다. 그러면 먼지통에 공기가 더 잘 통하게 됩니다. 샌딩 작업을 완료한 후 제품을 보관하기 전에 항상 먼지통을 깨끗이 비우고 청소합니다.

유지 관리

제품의 환기 슬롯을 항상 비워 두어야 합니다.

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

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

기호



제품을 사용을 시작하기 전에 지침을 주의하여 읽으십시오.



주의! 경고! 위험!



제품을 청소하거나 분리하기 전, 배터리 팩을 제거하십시오.



제품을 사용할 때 항상 보안경을 착용하십시오.



적합한 분진 보호 마스크를 착용하십시오.



부속품 - 표준 장비에 포함되어 있지 않음,
부속품으로 사용 가능

n₀ 무부하 속도

V 전압

— — 직류



폐 배터리, 폐 전기 및 전자 장비를 분류되지 않은 가정용 폐기물로 처리하지 마십시오. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비는 별도로 수거해야 합니다. 폐배터리, 폐충전지, 광원을 기기에서 분리해야 합니다. 재활용 조언 및 수거 지침은 해당 자자체나 소매점에 문의하십시오. 현지 규정에 따라 소매업체는 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비를 무상으로 회수할 의무가 있을 수 있습니다. 폐 배터리와 폐 전기 및 전자 장비를 재사용하고 재활용하면 원자재 수요를 줄이는 데 도움이 됩니다. 특히 리튬을 포함하는 폐배터리와 폐가전, 전자 기기에는 귀중하고 재활용할 수 있는 물질이 포함되어 있으므로, 환경 친화적인 방법으로 폐기하지 않으면 환경과 인간의 건강에 악영향을 미칠 수 있습니다. 해당하는 경우, 폐 장비에서 개인 데이터를 삭제합니다.

ข้อมูลทางเทคนิค

	M18 FROS125
ประจุไฟฟ้าติดกันท์	เครื่องชุดแบตเตอรี่สู่สาย
แรงดันไฟเบตเตอร์	18 V ...
ช่วงความถี่ของอลูมูนัม	2402-2480 MHz
ความเร็วรอบเปล่า	6000-12000 min ⁻¹
อัตราจังหวะการหมุนแบบปั๊มไฮคล็อก	12000 min ⁻¹
เดินผ่านศูนย์กลางวงจร	2.38 mm
ขนาดแผ่นเสียง	125 mm
น้ำหนักที่ไม่มีแบตเตอรี่	1.45 kg
น้ำหนักตาม EPTA-Procedure 01/2014 (2.0-12.0 Ah)	1.9-3.0 kg
อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ	-18 - +50 °C
แบตเตอรี่และมี	M18B..., M18 HB..., M18 FB...
แท่นชาร์จที่แนะนำ	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งรบกวน

ค่าการปล่อยเสียงรบกวนที่กำหนดตามมาตรฐาน EN 62841

ระดับแรงดันของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	81 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)
ระดับถ่วงของเสียงที่ถ่วงน้ำหนัก A	89 dB(A)
ค่า K แปรผัน	3 dB(A)

ใส่ปุกกลมป้องกันดามตารางหัวใจชั้นนำ

ข้อมูลเกี่ยวกับการถอด

ค่าการถอดเสียงที่อนุราม (ผลกระทบเฉพาะในสามแคน) ที่กำหนดตาม EN 62841

ค่าการปล่อยการถอดเสียงท่อน อ _h	6.63 m/s ²
ค่า K แปรผัน	1.5 m/s ²

▲ คำเตือน!

คำเตือนการสั่นสะเทือนรวมที่ระบบและคำเตือนเสียงดังรบกวนหรือบุณฑ์เอกสารคู่มือการใช้งานนี้ข้างบนนี้ให้รับการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐานและอาจนำไปใช้เพื่อประเมินที่ห้องวัดที่อยู่ใน สามารถใช้ในการประเมินของเสียงรบกวนได้

ค่าการถอดเสียงที่ออกแบบและการเสียงดังรบกวนที่ระบุเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของเครื่องมือ อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือถูกใช้งานมีผลประพฤติ กับอุปกรณ์เสริมที่แตกต่างกัน หรือการปั่นร่องรากไม้ต่อพื้น ระดับการถอดเสียงที่ออกแบบเสียงดังรบกวนอาจจะแตกต่างออกไป สภาวะเหล่านี้อาจเพิ่มระดับเสียงรบกวนขึ้นอย่างมากในช่วงเวลาการการทำงานทั้งหมด ควรทิจารณาประเมินระดับความเสี่ยงของการสั่นสะเทือนดังรบกวนทุกครั้งที่ปั่นเครื่องเมื่อหรือขณะที่เครื่องกำลังเดินทาง สถานะเหล่านี้อาจลดระดับเสียงรบกวนลงอย่างมากในช่วงเวลาการการทำงานทั้งหมด

ระบบติดตามความปลอดภัยเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากผลกระทบของการถอดเสียงท่อนและเสียงดังรบกวน เช่น การปารุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เสริม รักษามือให้อยู่อุ่น (ในกรณีการถอดเสียงท่อน) และจัดเตรียมการการทำงาน

▲ คำเตือน! งานวิธีใช้ ภาพประกอบ ข้อมูลจำเพาะ และคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่ให้มาบนผลิตภัณฑ์ การนำไปปฏิบัติตามค่าแปรผันได้แสดงอยู่ด้านล่าง อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ และ/หรือการบาดเจ็บรุนแรงได้ โปรดเก็บรักษาคำเตือนและค่าแปรผันไว้ห้ามให้ใช้วิธีอื่นนอกเหนือ

อย่างเจาะจงดูดีๆ ที่มีข้อความต่อสุขภาพ (เช่น แรร์เยิน)

ยึดชี้แนวทางที่จะดำเนินต่อไปกรณีฉุกเฉิน การรับมือฉุกเฉินที่จะจะหาทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเกิดความเสียหายได้ ห้ามเข้าไปในพื้นที่อันตรายของเครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน ห้ามน้ำยาเคมีสอดอุกในขณะที่ห้องแมกนีติกส์กำลังทำงาน

ปิดเครื่องลงที่ห้องแมกนีติกส์ในขณะที่ห้องแมกนีติกส์กำลังทำงาน ปิดเครื่องลงที่ห้องแมกนีติกส์ในขณะที่ห้องแมกนีติกส์กำลังทำงาน ปิดเครื่องลงที่ห้องแมกนีติกส์ในขณะที่ห้องแมกนีติกส์กำลังทำงาน

เงื่อนไขสภาพในการใช้งาน

เครื่องชุดแบตเตอรี่สู่สายใช้สำหรับการซัดหิน การเจียร์ การซัดหิน เสียง และการซัดดิน

ผลิตภัณฑ์ที่มีไฟฟ้าชุดที่รับการออกแบบมาเพื่อชุดสีที่สีลมสีฟ้าและชุดร่องรอยชุดช่วงบนน กระดาษห้องครัวลิฟต์

เพื่อการยึดเกาะที่ต้องติดสูง ให้ความสะอาดผ่านร่องและด้านหลังผ่านชุดเป็นครั้งคราว โดยใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กบีบเทา

ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการซัดหิน

ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ที่เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุ

การบำบัดรักษา

รักษาความสะอาดช่องระบายน้ำอากาศของผลิตภัณฑ์ให้ปราศจากสิ่งสกปรกอยู่ตลอดเวลา

ให้ใช้อุปกรณ์เสริมและเข็มสานะไว้หลังของ MILWAUKEE เท่านั้น หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสานะประคองหูที่ไม่ได้อิริยาบถไว้ ให้ติดต่อศูนย์บริการของ MILWAUKEE (ดูรายการการรับประกัน / ที่อยู่ของศูนย์บริการของเรา)

สามารถก่อสร้างพาร์คของเล็กน้อยได้ หากต้องการ โปรดระบุประเภทสิ่งที่ต้องการ
ที่พิมพ์รวมถึงหมายเหตุเช่นชื่อแบบไทย เช่น ลาก ฯลฯ และส่งชื่อแบบพิมพ์ เช่น ลาก ฯลฯ ที่ต้องการ
ภายในห้องค้นของคุณ

សំណុះកម្មណ៍



อ่านคำแนะนำการใช้งานอย่างละเอียดก่อนใช้ผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง! คำเตือน! อันตราย



กอดแบบเตอร์รี่ออกก่อนเริ่มการบำรุงรักษา



ໃຫຍ່ສະບັບທີ່ຂອງໄຕເຈົ້າລົງທຶນ



อุปกรณ์เสริม - ไม่รวมอยู่ในอุปกรณ์มาตรฐาน จำหน่ายเป็น
อุปกรณ์เสริม



ก. ความเห็นชอบฯลฯ



หน้า ๙



อย่างทั่วไปนับเดียวใช้แล้ว ขยายอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมกับเขย์ในเครื่องโดยไม่ได้แยกประเภท ให้หันแต่เดียวใช้แล้ว ขยายอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แยกต่างหาก ดังกล่าวเป็นการลดภาระน้ำหนักเก็บไฟฟ้า และเพิ่มความปลอดภัยของวงจรไฟฟ้า ควรตรวจสอบบันทึกนานาชนิดในแต่ละเที่ยวของคุณหรือร้านค้าปลีกสำหรับคำแนะนำในการรักษาและจัดซื้อของใช้ประจำที่ดี ภายในต้องรู้เรื่องเบื้องต้น ร้านค้าจำนวนมากยังคงติดต่อในการขอรับรายละเอียดเพิ่มเติมและอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่ระบุรายชื่อเพื่อการนำเสนอใช้ในแต่ละรายการ เช่นถังของเบเกอรี่ใช้แล้ว ขยายอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อคลอดการใช้ชี้แจงถูกต้องให้มีข้อเขียนและขยายอิเล็กทรอนิกส์และปรับเปลี่ยนอิเล็กทรอนิกส์มีเครื่องมือที่มีค่าและรีไซเคิลได้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หากไม่สนใจหรือที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ชั้นผู้ผลิตควบคู่กับความต้องการของผู้บริโภคให้เข้ามาแล้ว ถ้ามี

ໜ້າຍເຫັນ

เครื่องโทรศัพท์ในบ้านต้องต่อสายโทรศัพท์เข้าสู่บ้านโดยตรง ไม่สามารถต่อสายโทรศัพท์เข้าสู่บ้านผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตได้



10

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มีใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรืออัลตราสาวน์วิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุ คมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคม ตามพระราชบัญญัติวิทยุ คมนาคม พ.ศ. 2498



នាក់ខ្ល. | ក្រុមហ៊ុគ
ការកណ្តាលដៃថ្ងៃ
Call Center 1200 (ពីរសិរី)

DATA TEKNIK**M18 FROS125**

Tipe	Gerinda orbital acak tanpa kabel
Tegangan baterai	18 V ...
Pita frekuensi BLUETOOTH	2402-2480 MHz
Kecepatan tanpa beban	6000–12000 min ⁻¹
Kecepatan langkah orbital tanpa beban	12000 min ⁻¹
Diameter lintasan orbital	2,38 mm
Dimensi piringan gerinda	125 mm
Berat tanpa Baterai	1,45 kg
Bobot sesuai dengan prosedur EPTA 01/2014 (2,0–12,0 Ah)	1,9–3,0 kg
Suhu pengoperasian sekitar yang direkomendasikan	-18 – +50 °C
Paket baterai yang direkomendasikan	M18B..., M18 HB..., M18 FB...
Pengisi daya yang direkomendasikan	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

Informasi kebisingan

Nilai emisi derau ditentukan menurut EN 62841

Tingkat tekanan suara tertimbang A	81 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)
Tingkat daya suara tertimbang A	89 dB(A)
K ketidakpastian	3 dB(A)

Selalu gunakan pelindung mata.

Informasi vibrasi

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

Nilai emisi getaran a _h	6,63 m/s ²
K ketidakpastian	1,5 m/s ²

PERINGATAN!

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

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

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

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

PERINGATAN! Bacalah semua peringatan keselamatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi yang disertakan bersama produk. Tidak dipastuhinya semua petunjuk di bawah ini, dapat berakibat sangat ganjil, kebakaran, dan/atau cedera parah.

Simpan semua peringatan dan instruksi untuk referensi di masa mendatang.

PERINGATAN KEAMANAN GERINDA ORBITAL ACAK

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

Debu yang dihasilkan saat menggunakan produk dapat berbahaya untuk kesehatan. Jangan menghirup debu. Gunakan sistem penyaringan debu dan kenakan masker pelindung debu yang sesuai. Bersihkan debu yang menumpuk secara menyeluruh, misalnya, dengan ekstraktor debu.

Lepaskan paket baterai sebelum mulai pekerjaan apa pun pada produk.

Jangan gunakan kertas ampelas yang lebih besar dari yang dibutuhkan. Kertas ampelas yang melebihi batas bantalan pengampelasan juga bisa menyebabkan luka serius.

Hanya gunakan perangkat pengampelasan dan pemoles MILWAUKEE asli dengan hook (pengait) dan loop pengencang yang dapat merekat sendiri (self-adhesive).

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

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

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

Jangan mengeluarkan serpihan dan pecahan pada saat produk sedang beroperasi.

Segera matikan mesin saat terjadi vibrasi yang kuat atau malfungsi lainnya. Periksa mesin untuk mengetahui penyebabnya.

KONDISI PENGUNAAN KHUSUS

Gerinda orbital acak tanpa kabel ditujukan untuk pengampelasan kasar, penggerindaan, pengampelasan halus, dan pemolesan.

Produk ini juga dirancang untuk menggosok lapisan cat yang sudah usang akibat cuaca dan memoles goresan pada kaca akrilik.

Agar dapat menempel secara optimal, bersihkan bantalan pelapis dan juga pelapis cakram pengampelasan sesekali dengan mengosoknya secara perlahan menggunakan sikat kecil.

Produk ini hanya cocok untuk pengampelasan kering.

Jangan menggunakan produk untuk tujuan lain.

RISIKO RESIDU

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

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

PETUNJUK KESELAMATAN BATERAI

PENGGUNAAN BATERAI LI-ION

Jangan membuang baterai bekas di tempat sampah rumah tangga dan jangan membakarnya. Distributor MILWAUKEE menawarkan untuk mengambil baterai lama guna melindungi lingkungan kita.

Jangan simpan baterai bersama benda logam (risiko hubung singkat).

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

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

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

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

Unit baterai yang tidak digunakan selama beberapa waktu harus diisi ulang sebelum digunakan.

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

Kontak pengisi daya dan paket baterai harus dijaga kebersihannya.

Untuk masa pemakaian optimal, paket baterai harus diisi dayanya hingga penuh setelah digunakan.

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.

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 kelembaban.
- Simpan paket baterai dalam kondisi terisi dayanya 30% - 50%.
- Setelah enam bulan penyimpanan, isi daya baterai seperti biasa.

PERLINDUNGAN BATERAI UNTUK BATERAI LI-ION

Dalam torsi yang sangat tinggi, mengikat, mogok dan situasi arus pendek yang menyebabkan tarikan arus tinggi, alat akan bergetar selama sekitar 5 detik, pengukur bahan bakar akan berkedip, dan kemudian alat akan padam. Untuk menyetel ulang, lepaskan pemicu.

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

PEMINDAHAN BATERAI LI-ION

Baterai litium-ion tunduk pada persyaratan legislasi barang berbahaya.

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

Pengguna dapat membawa baterai di jalan tanpa peraturan lebih lanjut.

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

Ketika mengangkut baterai:

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

PETUNJUK KERJA

PENGAMPELASAN UMUM DENGAN GERINDA ORBITAL ACAK

Ingatlah hal berikut ini saat menggunakan gerinda orbital acak:

- Tidak seperti gerinda lainnya, gerinda orbital acak harus diletakkan di atas benda kerja sebelum dinyalakan. Jika produk dinyalakan sebelum diletakkan di atas benda kerja, bantalan yang mengambang bebas bisa berputar dengan kecepatan yang dapat menimbulkan goresan pada saat produk diletakkan di atas benda kerja.
- Tidak seperti kebanyakan gerinda, gerinda orbital acak dapat digerakkan melintasi benda kerja ke segala arah (untuk kayu, tanpa tergantung arah seratnya).
- Variasi tekanan yang diterapkan pada produk memengaruhi kecepatan putarnya. Tekanan ringan disarankan untuk pekerjaan halus, tekanan sedang untuk pekerjaan kasar. Tekanan yang berlebihan tidak memungkinkan bantalan untuk berputar dengan memadai.
- Jaga bantalan pengampelasan tetap rata pada benda kerja. Membalikkan produk atau menggunakan tipe bantalan dapat menyebabkan hasil akhir yang tidak rata dan mengurangi masa pakai bantalan.

- Jaga agar produk tetap bergerak dengan gerakan rata yang lebar di seluruh benda kerja. Pengampelasan di satu titik terlalu lama dapat menyebabkan cekungan dan hasil yang tidak rata.
- Periksa benda kerja secara berkala. Gerinda orbital acak berfungsi lebih agresif dari gerinda orbital biasa.

MENGOPERASIKAN PRODUK

1. Letakkan produk di atas benda kerja, lalu nyalakan produk.
2. Jaga agar bantalan pengampelasan menempel rata pada benda kerja, dan jaga agar produk tetap bergerak melintasi benda kerja dalam gerakan menyapu yang panjang.
3. Mulailah pengampelasan dengan ampelas grit kasar dan secara bertahap gunakan ampelas grit yang lebih halus dan makin halus sampai mendapatkan hasil akhir yang diinginkan. Misalnya, ketika menggunakan produk pada kayu, mulai dengan grit 80, lalu grit 120, kemudian grit 180, dan seterusnya.

MELEPASKAN CAT ATAU PERNIS

1. Saat menghilangkan beberapa lapis cat atau pernis, gunakan bahan pelarut cat atau penghilang pernis.
2. Kikis residu menggunakan pisau dempul atau alat pengikis lain dan biarkan permukaan hingga dingin dan kering sebelum menggunakan produk pada benda kerja.
3. Pilih kertas ampelas berbutir kasar untuk membantu mencegah ampelas tersumbat.
4. Jaga produk terus bergerak di atas area baru untuk menghindari pemanasan dan pelunakan lapisan (cat atau pernis) yang lama.
5. Bekerja dengan gerakan sapuan yang lebar dan berulang untuk menghasilkan hasil akhir yang seragam.
6. Setelah benda kerja mulai terlihat di bawah lapisan lama, gunakan lembaran ampelas dengan kekasaran sedang untuk menghindari goresan pada permukaan benda kerja. Secara bertahap berilah ke ampelas grit halus sampai Anda mendapatkan hasil akhir yang diinginkan.

SARAN PENGGUNAAN

Untuk pengoperasian secara lebih efisien, kosongkan kotak debu apabila sudah setengah penuh. Ini akan memungkinkan udara mengalir melalui kotak secara lebih baik. Selalu kosongkan dan bersihkan kotak debu secara menyeluruh setelah menyelesaikan operasi pengampelasan dan sebelum menyimpan produk.

PERAWATAN

Jaga agar lubang ventilasi produk tetap bersih setiap waktu.

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

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

SIMBOL



Baca instruksi dengan saksama sebelum menyalaikan produk.



PERHATIAN! PERINGATAN! BAHAYA!



Lepaskan paket baterai sebelum memulai pekerjaan apa pun pada produk.



Selalu pakai kacamata goggle saat menggunakan produk ini.



Pakai masker pelindung debu yang tepat.



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



n_0 Kecepatan tanpa beban



V Voltase



Arus searah



Jangan membuang limbah baterai, limbah peralatan listrik dan elektronik sebagai limbah kota yang tidak disortir. Limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik harus dikumpulkan secara terpisah. Baterai bekas, aki bekas, dan lampu harus dilepaskan dari produk. Hubungi otoritas setempat atau penjual untuk mendapatkan informasi lokasi daur ulang dan tempat pengumpulan. Menurut peraturan setempat, penjual dapat diwajibkan untuk menerima kembali baterai bekas dan limbah peralatan listrik dan elektronik tanpa mengenakan biaya. Kontribusi Anda untuk menggunakan kembali dan mendaur ulang limbah baterai dan limbah peralatan listrik dan elektronik membantu mengurangi permintaan bahan baku. Baterai bekas, khususnya yang mengandung litium, serta perlengkapan kelistrikan dan elektronik bekas yang mengandung material bernilai dan dapat didaur ulang, yang dapat merusak lingkungan dan kesehatan manusia jika tidak dibuang dengan cara yang ramah lingkungan. Hapus data personel dari peralatan yang dibuang, jika ada.

M18 FROS125 SDPPI



Dilarang melakukan perubahan spesifikasi yang dapat menyebabkan gangguan fisik dan / atau elektromagnetik terhadap lingkungan sekitarnya

THÔNG SỐ KỸ THUẬT**M18 FROS125**

Loại

Máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên không dây

Điện áp pin

18 V

(Các) dải tần số BLUETOOTH

2402-2480 MHz

Tốc độ không tải

6000-12000 min⁻¹

Tốc độ hành trình quỹ đạo không tải

12000 min⁻¹

Đường kính di chuyển theo quỹ đạo

2,38 mm

Kích thước của tám mài

125 mm

Trọng lượng không tính pin

1,45 kg

Trọng lượng theo Quy trình EPTA 01/2014 (2,0-12,0 Ah)

1,9-3,0 kg

Nhiệt độ môi trường khuyến nghị khi vận hành

-18 - +50 °C

Loại pin được khuyến nghị

M18B..., M18 HB..., M18 FB...

Bộ sạc được khuyến nghị

M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC

Thông tin về tiếng ồn

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

Cấp độ áp suất âm thanh trọng số A

81 dB(A)

Độ bất định K

3 dB(A)

Cấp độ công suất âm thanh trọng số A

89 dB(A)

Độ bất định K

3 dB(A)

Luôn đeo thiết bị bảo vệ tai.

Thông tin về độ rung

Tổng giá trị rung chấn (tổng vec-tơ theo ba trục) được xác định theo tiêu chuẩn EN 62841.

Giá trị phát ra rung động a_h 6,63 m/s²

Độ bất định K

1,5 m/s²**CẢNH BÁO!**

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

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

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

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

CẢNH BÁO! Hãy tắt cả các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình minh họa và thông số kỹ thuật đi kèm dụng cụ có động cơ này. Không tuân thủ những cảnh báo và chỉ dẫn có thể dẫn đến giật điện, hỏa hoạn và/hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Lưu giữ lại tất cả các cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo trong tương lai.

CẢNH BÁO AN TOÀN ĐỐI VỚI MÁY CHÀ NHÁM QUÝ ĐẠO NGÃU NHIÊN

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

Bụi sinh ra khi sử dụng sản phẩm có thể gây hại cho sức khỏe. Không hít bụi. Sử dụng hệ thống hút bụi và đeo mặt nạ chống bụi phù hợp. Hút sạch kỹ bụi bẩn tích tụ (ví dụ: dùng máy hút bụi).

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

Không sử dụng giấy nhám lớn hơn mức cần thiết. Giấy nhám too hơn để chà nhám cũng có thể gây vết rách nghiêm trọng.

Chỉ sử dụng các dụng cụ chà nhám và đánh bóng MILWAUKEE chính hãng có móc tự dinh và dây buộc vòng.

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

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

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

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

Tắt sản phẩm ngay lập tức trong trường hợp có rung động đáng kể hoặc nếu xảy ra sự cố khác. Kiểm tra sản phẩm để tìm ra nguyên nhân.

ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG CỤ THÈ

Máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên không dây được thiết kế để chà nhám thô, mài, chà nhám mịn và đánh bóng.

Sản phẩm này cũng được thiết kế để chà xát lớp sơn bị hỏng do thời tiết và đánh bóng các vết xước trên kính acrylic.

Để đạt được độ bám tốt nhất, thỉnh thoảng hãy vệ sinh tám đệm lót và tám đệm đĩa chà bằng cách chải nhẹ bằng bàn chải nhỏ.

Chỉ sử dụng sản phẩm cho mài khô.

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

RÚI RO CÓ HỮU

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

- chấn thương do rung động
 - Giữ sản phẩm bằng tay cầm được chỉ định và hạn chế thời gian làm việc và tiếp xúc.
- tổn thương thính giác do tiếp xúc với tiếng ồn
 - Đeo đồ bảo vệ tai và hạn chế tiếp xúc.
- Bị thương do mảnh vỡ bay ra
 - Luôn đeo đồ bảo vệ mắt, mặc quần dài dày, đeo găng tay và đai giày dép vừa vặn.
- mối nguy hiểm cho sức khỏe do hít phải bụi độc hại
 - Sử dụng khẩu trang chống bụi phù hợp.

HƯỚNG DẪN AN TOÀN CHO PIN

SỬ DỤNG PIN LITHIUM-ION

Không thải bỏ các pin cũ theo rác thải sinh hoạt hoặc đất chung. Các nhà phân phối MILWAUKEE đề nghị được lấy lại các pin cũ để bảo vệ môi trường của chúng ta.

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

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

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

Axit trong pin có thể rò rỉ từ pin bị hư hại trong điều kiện nhiệt độ khắc nghiệt hoặc quá nặng. Nếu bị tiếp xúc với axit trong pin, hãy rửa ngay lập tức bằng xà phòng và nước. Trong trường hợp axit tiếp xúc với mắt, hãy rửa sạch trong ít nhất 10 phút và ngay lập tức đi khám bác sĩ.

Không để các chi tiết kim loại đi vào phần chứa pin của bộ sạc (nguy cơ ngắn mạch).

Các pin chưa được sử dụng trong một thời gian dài nên được sạc lại trước khi sử dụng.

Nhiệt độ vượt quá 50 °C làm giảm hiệu năng của pin. Tránh tiếp xúc trong thời gian dài với nhiệt độ hoặc ánh nắng mặt trời (nguy cơ quá nhiệt).

Các điểm tiếp xúc của bộ sạc và bộ pin phải được giữ sạch sẽ.

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

⚠ 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.

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

Để bảo quản pin lâu hơn 30 ngày:

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

BẢO VỆ PIN CHO PIN LI-ION

Trong các tình huống mômen xoắn cao, kẹp, ket và ngắn mạch có thể tăng cường độ dòng điện, sản phẩm sẽ rung khoảng 5 giây, đồng hồ xanh sẽ nháy sáng, và sau đó sản phẩm bị tắt. Để đặt lại, hãy nháy cò ra.

Trong những trường hợp khắc nghiệt, nhiệt độ bên trong bộ pin có thể tăng quá cao. Nếu điều này xảy ra, đồng hồ xanh sẽ nháy sáng cho đến khi bộ pin nguội bớt. Sau khi đèn tắt, tiếp tục làm việc.

VẬN CHUYỂN PIN LI-ION

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.

Người dùng có thể vận chuyển pin bằng đường bộ mà không có yêu cầu nào khác.

Việc vận chuyển thương mại pin lithium-ion bởi các bên thứ ba cần tuân thủ quy định về Hàng hóa Nguy hiểm. Việc chuẩn bị vận chuyển và vận chuyển cần được thực hiện bởi những người được đào tạo phù hợp và quy trình này phải được giám sát bởi các chuyên gia trong ngành.

Khi vận chuyển pin:

- Đảm bảo các đầu tiếp xúc của pin được bảo vệ và cách điện để ngăn ngắn mạch.
- Đảm bảo pin được cố định để không di chuyển trong bao bì.
- Không vận chuyển các pin bị nứt hoặc rò rỉ.
- Kiểm tra với công ty chuyển tiếp để được tư vấn thêm.

HƯỚNG DẪN THAO TÁC

CHÀ NHÁM THÔNG THƯỜNG BẰNG MÁY CHÀ NHÁM QUÝ ĐẠO NGẦU NHIÊN

Khi sử dụng máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên, hãy ghi nhớ những điều sau đây:

- Khác với hầu hết các máy chà nhám, phải đặt máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên lên trên phôi gia công trước khi bắt máy. Nếu đặt sản phẩm trước khi đặt lên phôi gia công, tám đệm nồi tự do có thể quay với tốc độ có khả năng gây trầy xước khi đặt sản phẩm lên phôi gia công sau cùng.
- Khác với hầu hết các máy chà nhám, máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên có thể di chuyển trên phôi gia công theo mọi hướng (trong trường hợp là gỗ, bắt kè hoặc cửa sổ).
- Thay đổi lực tác động lên máy ảnh hưởng đến tốc độ quay của nó. Nên dùng lực nhẹ cho những phần việc cần sự chính xác, lực vừa phải cho phần việc thô. Lực quá lớn không cho phép miếng đệm xoay đủ vòng.
- Giữ miếng đánh nhám phẳng trên phôi. Việc nghiêng sản phẩm hoặc sử dụng các cạnh của tám lót có thể tạo ra lốp hoàn thiện không đồng đều và làm giảm tuổi thọ của tám lót.
- Giữ cho sản phẩm di chuyển theo những nét róng đều trên phôi. Chà nhám ở một vị trí quá lâu có thể gây ra vết hõm và các kẽm khía không đồng đều.
- Kiểm tra phôi gia công thường xuyên. Máy chà nhám quỹ đạo ngẫu nhiên hoạt động mạnh mẽ hơn máy chà nhám quỹ đạo đơn giản.

VẬN HÀNH SẢN PHẨM

- Đặt sản phẩm lên phôi gia công và bắt sản phẩm.
- Giữ để chà nhám phẳng trên phôi gia công và giữ cho sản phẩm di chuyển trên phôi bằng các động tác quét dài.
- Bắt đầu chà nhám bằng giấy nhám thô và dần dần sử dụng giấy nhám mịn và mịn hơn cho đến khi đạt được độ hoàn thiện mong muốn. Ví dụ: khi sử dụng sản phẩm trên gỗ, hãy bắt đầu với cỡ hạt 80, sau đó cỡ hạt 120, sau đó đến cỡ hạt 180, v.v.

TẨY SƠN HOẶC VECNI

- Khi cần loại bỏ nhiều lớp sơn hoặc vecni, hãy sử dụng dung môi sơn hoặc chất tẩy vecni.
- Cạo sạch bụi bẩn tích tụ bằng dao cạo sơn hoặc dụng cụ cạo khác và chờ cho bề mặt nguội và khô trước khi sử dụng sản phẩm trên phôi gia công.
- Chọn một tờ giấy nhám có hạt thô để giúp giấy nhám không bị cản.
- Giữ cho sản phẩm di chuyển qua các khu vực mới để tránh làm nóng và làm mềm lớp phủ cũ (sơn hoặc vecni).
- Làm việc theo các đường rộng, chòng chéo để tạo ra một kết thúc đồng nhất.
- Khi bề mặt phôi gia công bắt đầu lộ ra bên dưới lớp sơn hoặc vecni cũ, hãy chuyển sang giấy nhám có hạt cỡ trung bình để tránh làm trầy xước bề mặt phôi. Chuyển dần sang giấy nhám mịn cho đến khi bạn đạt được thành phẩm mong muốn.

LỜI KHUYÊN VẬN HÀNH

Để vận hành hiệu quả hơn, hãy đỗ hộp chứa bụi khi lượng bụi chưa đầy quá nửa. Điều này sẽ cho phép không khí lưu thông qua hộp tốt hơn. Luôn đỗ và làm sạch kỹ lưỡng hộp chứa bụi sau khi hoàn thành công việc chà nhám và trước khi bảo quản sản phẩm.

BẢO TRÌ

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

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

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

KÝ HIỆU



Đọc kỹ hướng dẫn trước khi khởi động sản phẩm.



CHÚ Ý! CÀNH BÁO! NGUY HIỂM!



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



Luôn đeo kính bảo vệ khi sử dụng sản phẩm.



Sử dụng khẩu trang chống bụi phù hợp.



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

n₀

Tốc độ không tải

V

Điện áp

— — —

Dòng điện một chiều



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

技術データ	M18 FROS125
タイプ	コードレスランダムオービタルサンダー
バッテリー電圧	18 V
BLUETOOTHの周波数帯	2402-2480 MHz
無負荷回転数	6000~12000 min ⁻¹
無負荷オービタルストローク数	12000 min ⁻¹
軌道移動直径	2.38 mm
研削プレート寸法	125 mm
バッテリーを除いた重量	1.45 kg
重量は EPTA 手順 01/2014(2.0~12.0 Ah)に従って測定	1.9~3.0 kg
推奨周囲動作温度	-18 ~ +50 °C
推奨バッテリータイプ	M18B..., M18 HB..., M18 FB...
推奨充電器	M12-18..., M18 DFC, M18 PC6, M18 DBSC
騒音情報	
騒音放射値(EN 62841に従い測定)	
A特性・音圧レベル	81 dB(A)
不確かさ K	3 dB(A)
A特性音響パワーレベル	89 dB(A)
不確かさ K	3 dB(A)
必ずイヤープロテクターを使用してください。	
振動情報	
総振動値(3軸のベクトル和)(EN 62841に従い測定)	
振動放射値 a _h	6.63 m/s ²
不確かさ K	1.5 m/s ²

※1:  BLUETOOTH搭載製品は、電波法に基づく技術基準適合証明等を受けた特定無線設備が組み込まれています。
適合する電波法については、本体のラベルを参照してください。

▲ 警告!

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

公表された振動・騒音値は、工具の主な用途を表しています。ただし、工具が異なる用途に使用され、付属品が異なっている、メンテナンスが不十分であるなどの場合は、振動・騒音放散が異なる場合があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に増加させる可能性があります。暴露する振動・騒音値の概算を出す場合、工具のスイッチがオフになっている時間、または工具がアイドリング中である時間も考慮する必要があります。これらの条件は、総作業期間にわたって暴露レベルを大幅に低下させる可能性があります。

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

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

今後の参考のために、すべての警告と指示を保存します。

ランダムオービタルサンダーの安全性に関する警告

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

本製品を使用する際に発生する粉塵は、健康を害する恐れがあります。粉塵を吸い込まないでください。吸塵システムを使用し、適切な防塵マスクを着用してください。集塵機などを使用して、堆積した粉塵を完全に除去してください。

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。

必要以上に大きなサンドペーパーを使用しないでください。サンディングパッドからサンドペーパーがはみ出していると、深刻な傷害の原因となるおそれがあります。

粘着式フックとループファスナーの付いたMILWAUKEE研磨ツールのみを使用してください。

健康を損なう恐れのある材料を機械で加工しないでください(アスペストなど)。

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。

動作中は本製品の危険エリアに入らないでください。

本製品の作動中に、削りくずや破片を取り除かないでください。

異常な振動やその他の故障が発生した場合は、ただちに本製品の電源をオフにしてください。原因を見つけるため、本製品をチェックしてください。

特定の使用条件

コードレスランダムオービタルサンダーは、粗いサンディング、細かいサンディング、研削、研磨作業用です。

また、風雨で傷んだ塗料のケレン作業や、アクリルガラスの擦り傷の研磨にも使用できます。

密着性を最大限に高めるために、小さなブラシで軽くブラッシングして、パッキングパッドとサンディングディスクの裏地を時々清掃してください。

本製品は、乾燥研磨のみに適しています。

本製品を他の用途では使用しないでください。

残存リスク

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

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

バッテリーの安全上の注意事項

リチウムイオン電池の使用

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

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

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

バッテリーと充電器は絶対に分解しないでください。バッテリーと充電器は湿度の低い室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、直ちに石鹼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分間流水ですすいた上、直ちに医師の診察を受けてください。

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

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

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

充電器とバッテリー・パックの接触部はねに清潔な状態にしてください。

最適な寿命を保つため、使用後はバッテリーをフル充電した後保管してください。

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

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

バッテリー・パックを30日以上保管する場合:

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

リチウムイオンバッテリー保護

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

過酷な状況下では、バッテリー・パックの内部温度が上昇しすぎる可能性があります。この現象が起きたら、バッテリー・パックが冷たくなるまで燃料計が点滅します。ライトが消えた後も作動し続けてください。

リチウムイオン電池の運搬

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。

ユーザーが実施ができるバッテリーの地上輸送には、それ以上の要件はありません。

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

バッテリーを輸送する場合:

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

作業手順

ランダムオービタルサンダーを使用した一般的なサンディング

ランダムオービタルサンダーを使用する際は、次の点にご注意ください。

- ・ほとんどのサンダーとは異なり、ランダムオービタルサンダーは、電源を入れる前にワーク上に置く必要があります。ワーク上に置く前に電源を入れると、フリーフローティングパッドが回転し、最後にワーク上に本製品を置くときに傷付ける可能性があります。
- ・一般的なサンダーとは異なり、ランダムオービタルサンダーはワーク全体を任意の方向に動かして使用できます(木材の場合、木目方向に関係なく)。
- ・本製品に当てる力を変えると、回転速度に影響します。細かい作業には弱い力を、粗い作業には適度な力をかけます。力を入れすぎると、パッドが正しく回転しません。
- ・ワークピースに研磨パッドを常に平行に当てます。本製品を傾けたりパッドの端を使用したりすると、仕上がりが不均等になり、パッドの寿命が短くなります。
- ・本製品をワークピース全体に広く均等に動かします。一部分を長く研磨しきると、その部分がえぐれて不均等になる場合があります。
- ・頻繁にワークを確認してください。ランダムオービタルサンダーは、通常のオービタルサンダーよりもサンディング力が強力です。

製品の操作

1. 本製品をワーク上に置き、本製品の電源を入れます。
2. サンディングパッドをワークに平らになるように当て、本製品を長いストロークで弧を描くように動かします。
3. 粗目のグリットサンドペーパーで研磨を開始し、希望の仕上がりになるまで徐々に細目のサンドペーパーに変えていきます。例えば、木材上で本製品を使用する場合は、80番から始めて、120番、180番と統けます。

塗装やニスを取り除く

1. 塗装やニスを何層も除去する場合は、塗料用の溶剤やニス除去液を使用してください。
2. 本製品をワーク上で使用する前に、バテナイフなどのかき取りツールで残留物を削り落とし、表面が冷えて乾燥するまで待ちます。
3. サンドペーパーが詰まるのを防ぐため、粗目のグリットサンドペーパーを選択します。
4. 古い塗装(塗料やニス)が加熱して柔らかくなるのを防ぐため、新しい部分で本製品を動かします。
5. 広く重ねるように動かして、均等に仕上げます。
6. ワーク表面の古い塗膜が透けて見え始めたら、ワーク表面に擦り傷が付かないように、中目のサンドペーパーに交換します。希望の仕上がりになるまで徐々に細目のサンドペーパーに変えていきます。

操作のヒント

より効率的に作業を行うには、ダストボックスが多くても半分になった段階で空にします。これにより、ボックスに空気がよりよく流れれるようになります。サンディング作業が完了したら、本製品を片付ける前に、必ずダストボックスを空にして十分に清掃してください。

保守

充電の際、充電器の排気口を塞がないでください。

ミルウォーキー（MILWAUKEE）の純正アクセサリーとサービスパートナーをご使用ください。記載されていない部品を交換する必要がある場合は、MILWAUKEEサービスセンターにお問い合わせください（保証リストまたはサービス所在地リストを参照してください）。

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

記号



製品の使用を開始する前に、指示を注意深くお読みください。



注意！警告！危険！



作業前の調整時や保守・点検時は、本体からバッテリーを取り外してください。



製品を使用する際は、必ずゴーグルを着用してください。



適切な防塵マスクを着用してください。



アクセサリー - 標準装備には含まれていません。付属品として購入頂けます。

n_0

無負荷回転数

V

電圧



直流



自治体の廃棄物に分類されない廃棄電池、電気機器、電子機器は廃棄しないでください。廃棄電池、電気機器、電子機器は、分別して収集する必要があります。廃棄バッテリー、廃棄アキュムレータ、および光源は、装置から取り外す必要があります。リサイクル方法や回収場所については、お住いの地域の自治体または販売店にご確認ください。自治体の規定によっては、小売業者は廃棄電池や電気機器、電子機器を無償で持ち帰る義務を有する場合があります。廃棄電池、電気機器、電子機器を再利用・リサイクルすることで、材料の必要性を減らすことができます。特にリチウムや電気電子機器の廃棄物などを含む廃棄バッテリーには、リサイクル可能な貴重な材料が含まれており、環境に適合した方法で廃棄しないと、環境と人間の健康に悪影響を及ぼす可能性があります。廃棄機器に個人情報が入っている場合は、削除してください。

961097152-01B