



Nothing but **HEAVY DUTY.**<sup>TM</sup>



## **AG 7-100 S**

---

User Manual

操作指南

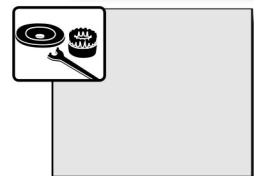
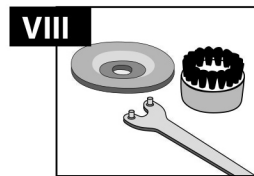
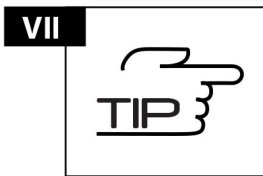
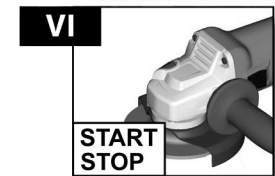
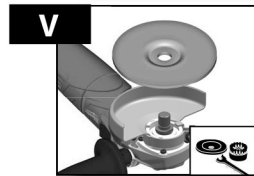
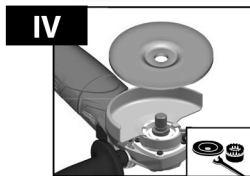
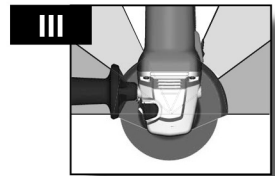
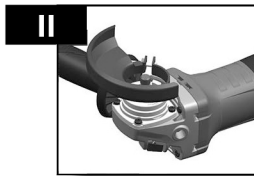
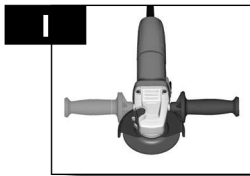
操作指南

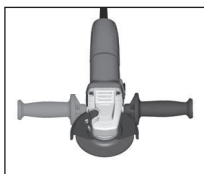
사용시 주의사항

คำสั่งเตือน

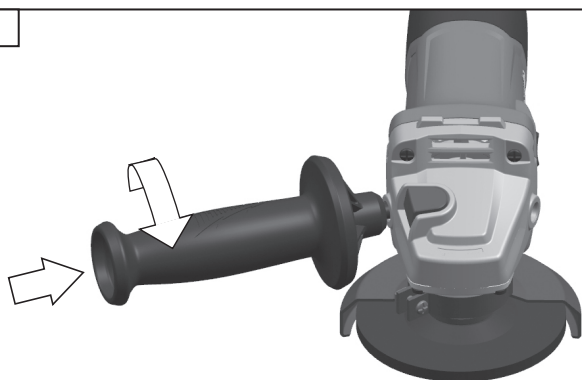
Buku Petunjuk Pengguna



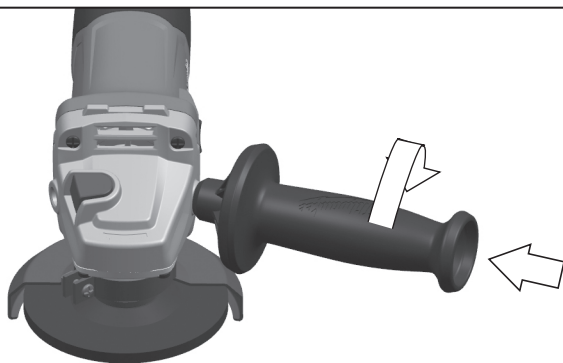




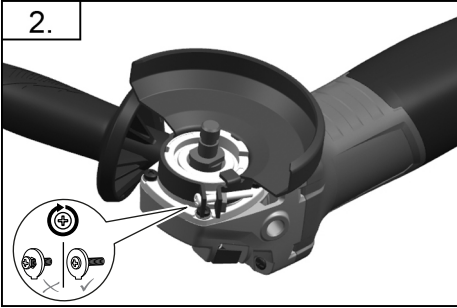
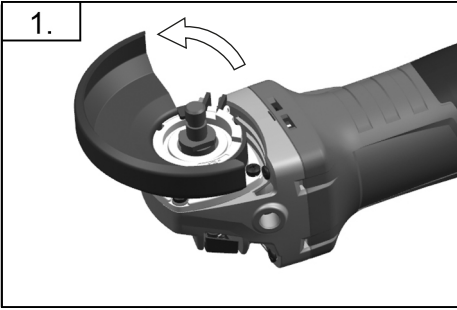
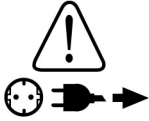
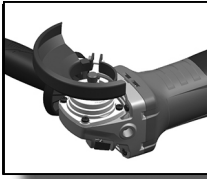
A

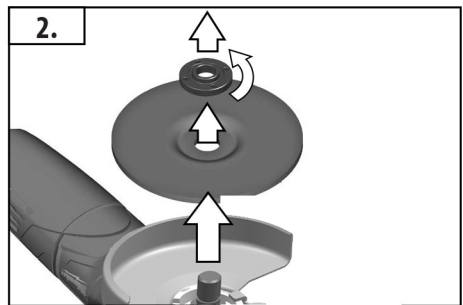
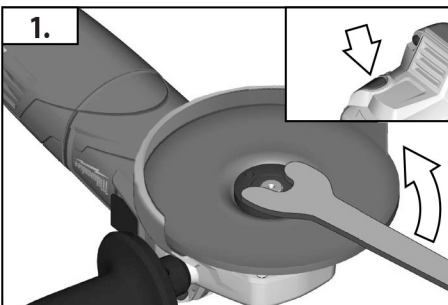
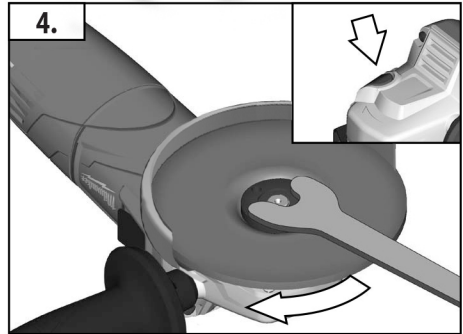
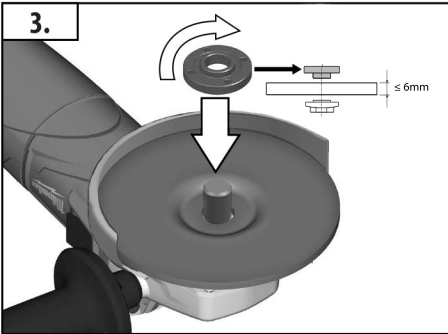
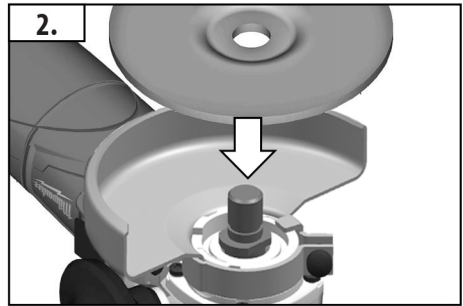
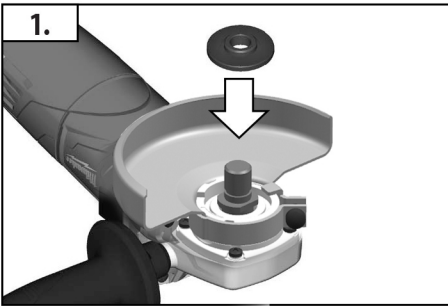
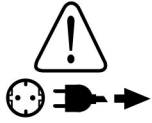
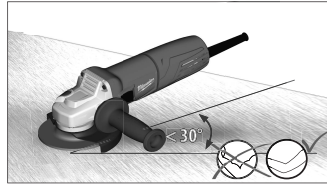
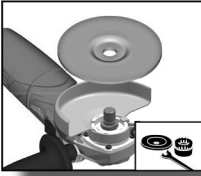


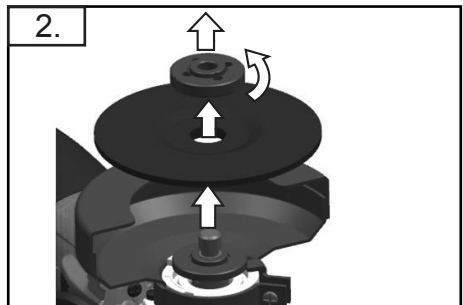
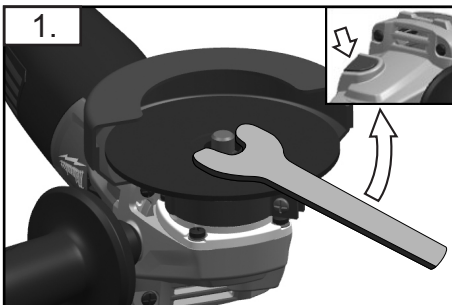
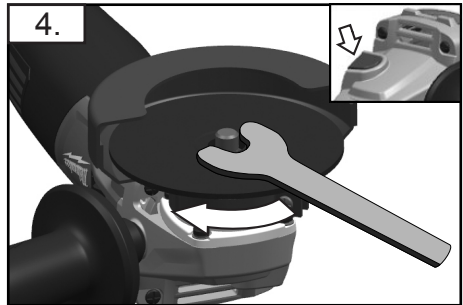
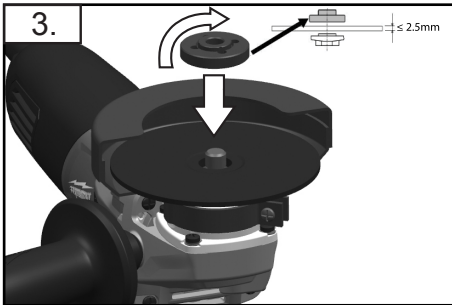
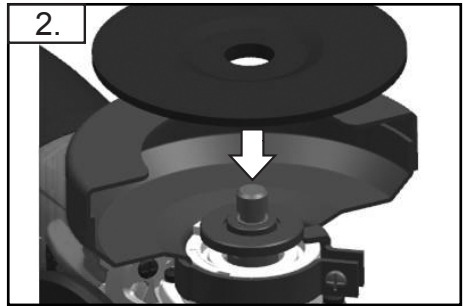
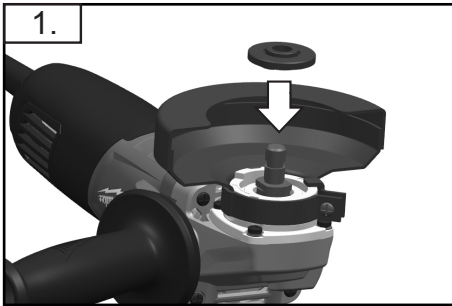
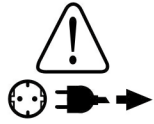
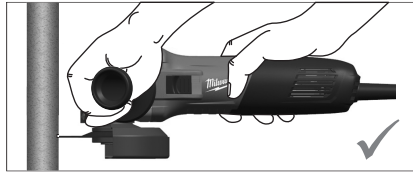
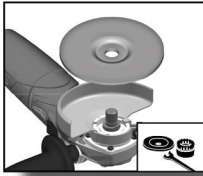
B





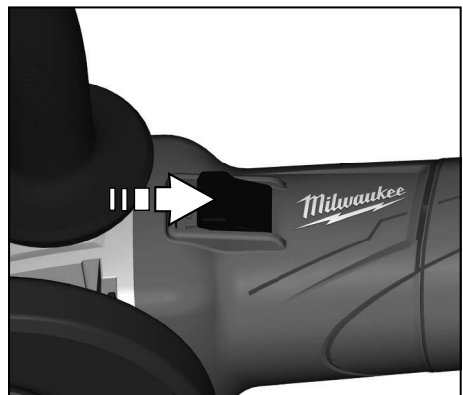
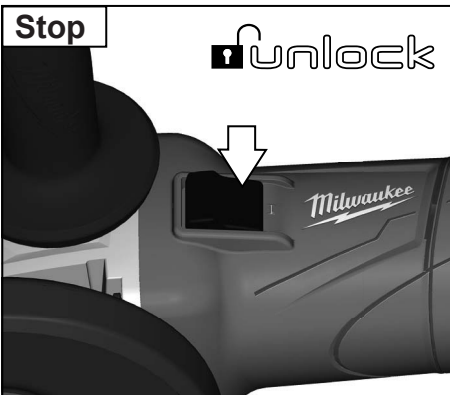
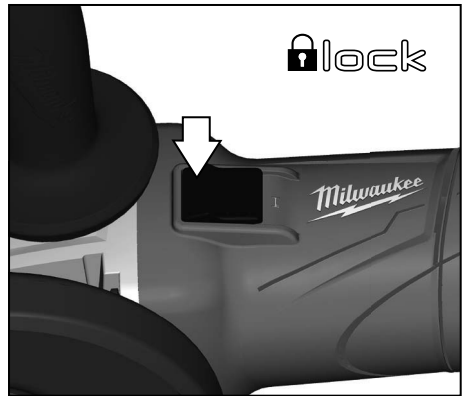
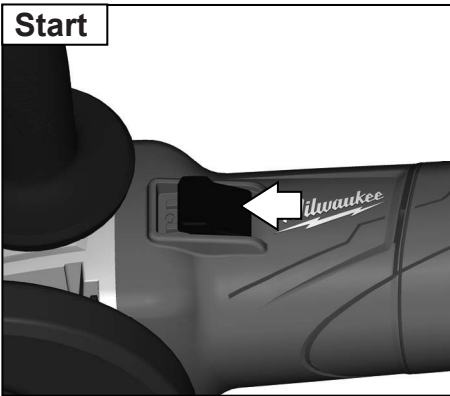


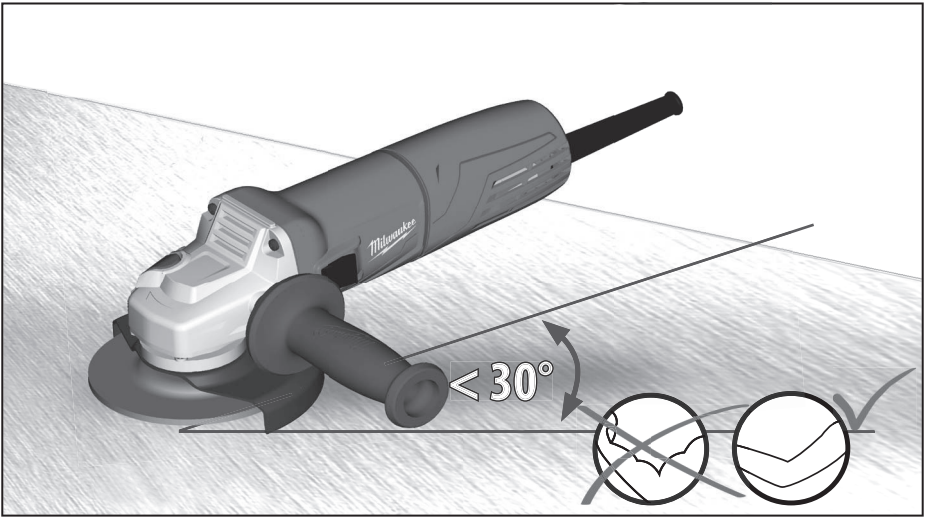




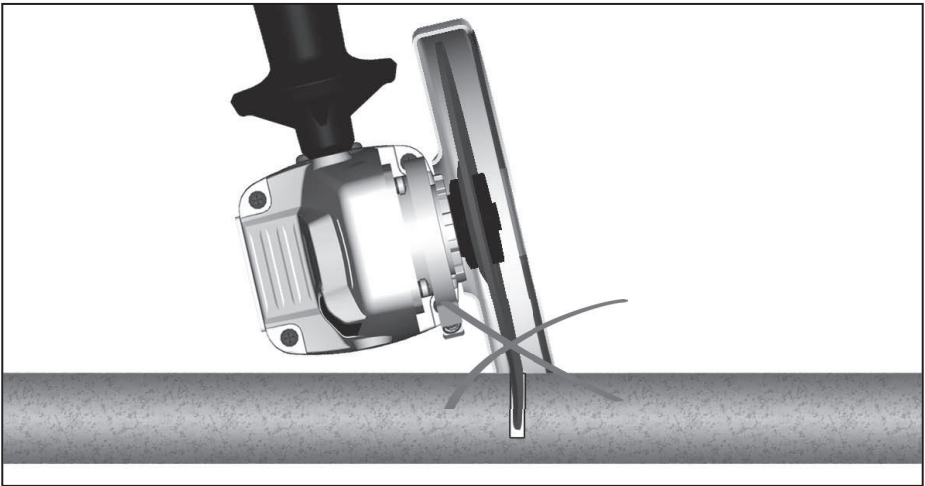
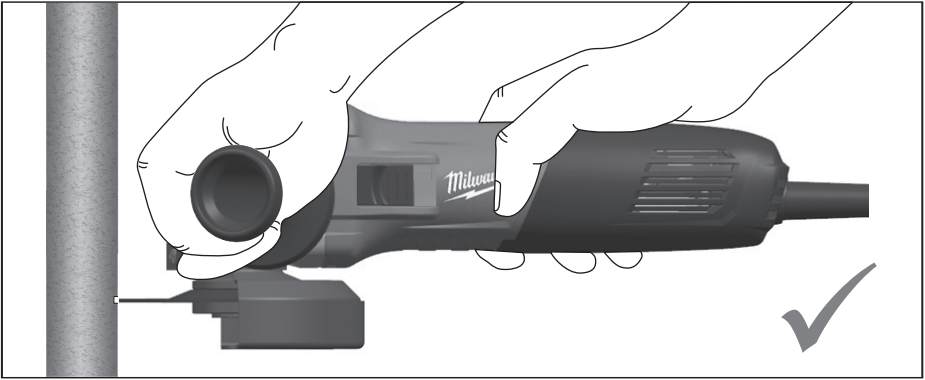


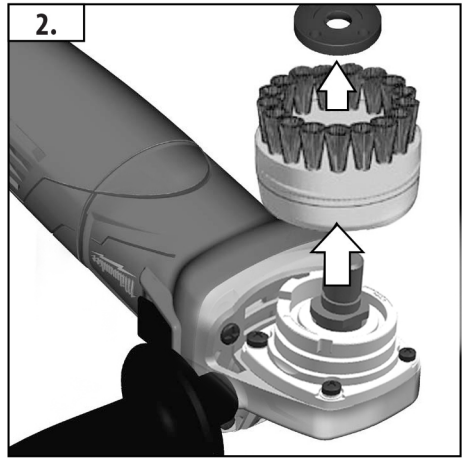
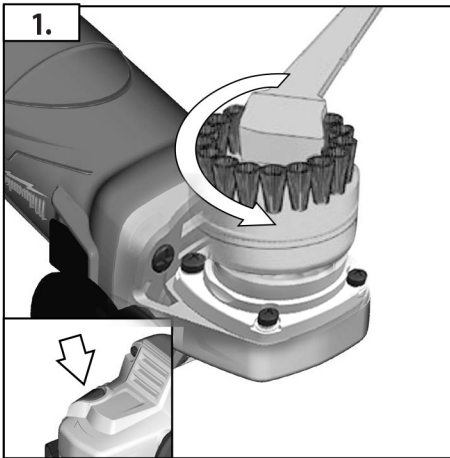
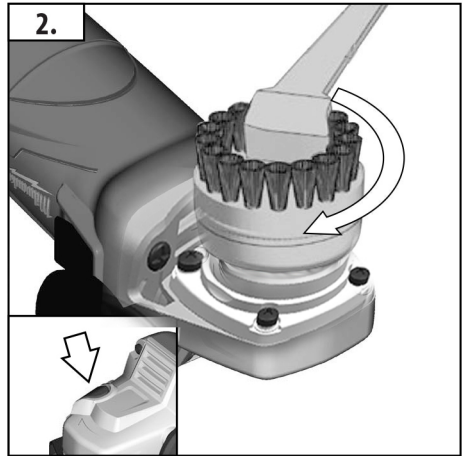
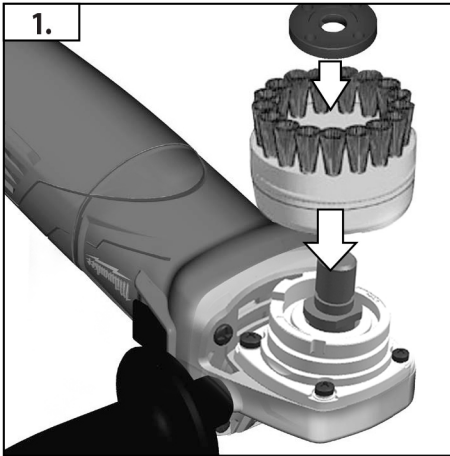
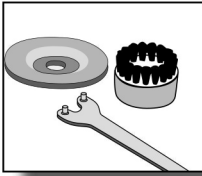
START  
STOP  
VI

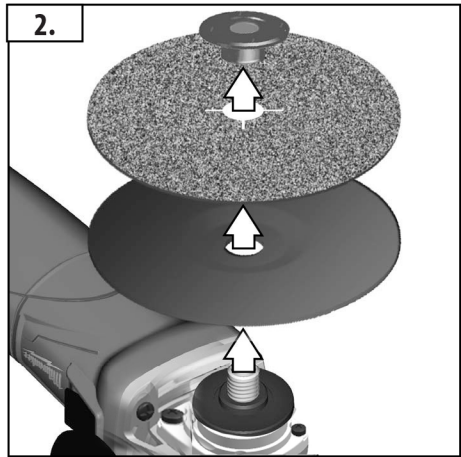
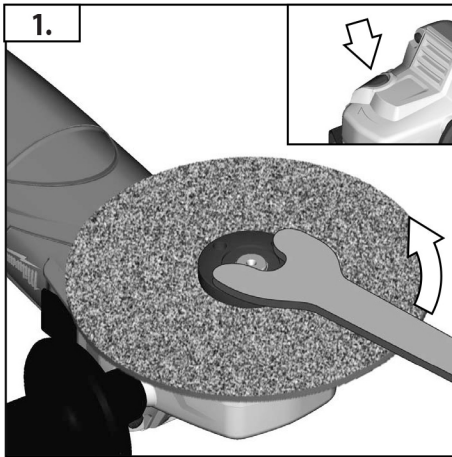
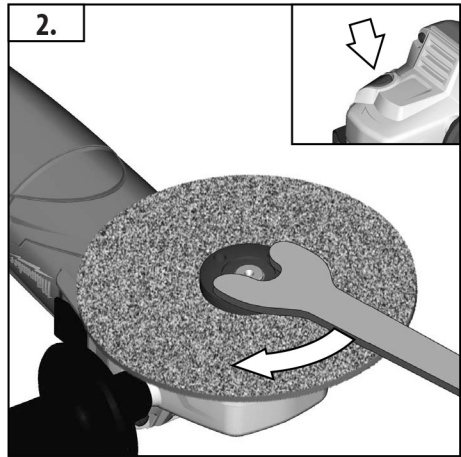
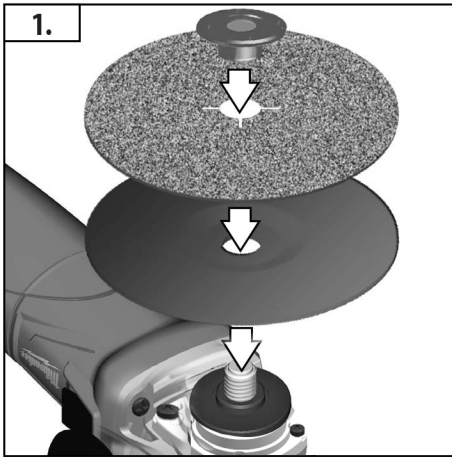
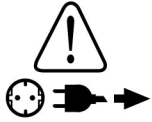
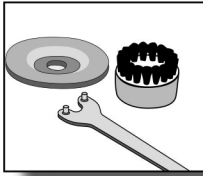




TIP  
VII









**TECHNICAL DATA**

AG 7-100 S

Rated input .....	720 W
Rated speed .....	11000 min <sup>-1</sup>
Grinding disk diameter .....	100 mm
Cutting disk thickness .....	2.5 mm
Grinding disk thickness .....	6 mm
Thread of work spindle .....	M 10
Weight according EPTA-Procedure 01/2003 .....	1.8 kg

**⚠ WARNING!** Read all safety warnings and all instructions, including those given in the accompanying brochure. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

**Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations:**

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specific cautions provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.**
- e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- f) **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- g) **Do not use a damaged accessory. Before each use, inspect the accessory, such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory.**

**After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.

- h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations.** The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- j) **Hold the power tool by insulated gripping only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock. surfaces
- k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n) **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.



## Kickback and Related Warnings

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

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

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

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

### Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

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

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

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

### Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, wall up or kick back if the power tool is restarted in the workpiece.
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

### Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

- a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

## Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

- a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Appliances used at many different locations, including open air, should be connected via a residual current device (FI, RCD, PRCD) of 30mA or less.

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

Only plug-in when machine is switched off.

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

Always use the auxiliary handle.

Always use the protecting cap when roughing-down and separating.

Immediately switch off the machine in case of considerable vibrations or if other malfunctions occur. Check the machine in order to find the cause.

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

When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Because of the danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone). Do not use dust extraction machine.

Due care should be taken that no sparks or sanding dust flying from the workpiece come into contact with you.

When separating stone the guide shoe must be used!

The adjusting nut must be tightened before starting to work with the machine.

The workpiece must be fixed if it is not heavy enough to be steady. Never lead the workpiece to the grinding disk with your hand.

Under extreme conditions (e.g., smooth-grinding metals with the arbour and vulcanized fibre grinding wheel), significant contamination can build up on the inside of the angle grinder. For safety reasons in such conditions, the inside should be cleaned thoroughly of metal deposits and a motor circuit-breaker must be connected in series. If the motor circuit-breaker trips, the machine must be sent for repair.

### SPECIFIED CONDITIONS OF USE


The angle grinder may be used for cutting, grinding, sanding and wire brushing a wide range of materials, such as metal or stone. If you have any doubts, please refer to the instructions supplied by the accessory manufacturer.

Do not use this product in any other way as stated for normal use.

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

Use the safety guard from the accessories range when performing cutting work.

### MAINS CONNECTION

-  Connect only to single-phase AC current and only to the system voltage indicated on the rating plate. It is also possible to connect to sockets without an earthing contact as the design conforms to safety class II.

### MAINTENANCE

#### Pop-off brushes

The motor will be automatically shut off indicating that the carbon brushes are nearly worn out and that the product needs servicing. The carbon brushes are not user-serviceable. Take the product to an authorised service centre.

The ventilation slots of the machine must be kept clear at all times.

Do not let any metal parts enter the airing slots - danger of short circuit!

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

If needed, an exploded view of the tool can be ordered.

Please state the machine type printed as well as the 10-digit No. on the label and order the drawing at your local service agents.

### SYMBOLS



Please read the instructions carefully before starting the machine.



CAUTION! WARNING! DANGER!



Always wear goggles when using the machine.



Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine.



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



Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.



Class II construction, tool in which protection against electric shock does not rely on basic insulation only, but in which additional safety precautions, such as double insulation or reinforced insulation, are provided.



## 技術資料

### 砂輪機

	AG 7-100 S (台灣地區使用規格)	AG 7-100 S (香港地區使用規格)
額定輸入電壓	110 V	220 - 240 V
額定輸入	720 W	720 W
額定輸出功率	350 W	
額定輸入頻率	60 Hz	50 - 60 Hz
轉速	11000 min <sup>-1</sup>	11000 min <sup>-1</sup>
磨削片尺寸	100 mm	100 mm
研磨輪最大周邊速度	3480 m/min	3480 m/min
研磨砂輪最大厚度	6 mm	6 mm
切割砂輪最大厚度	2.5 mm	2.5 mm
工作軸螺紋	M 10	M 10
砂輪孔徑	16 mm	16 mm
重量, 不含纜線 EPTA—Procedure01 / 2003	1.8 kg	1.8 kg

## 警告!

請詳閱所有安全警告及說明, 包括隨附於手冊內的安全警告及說明。若未能遵守警告與指示, 可能會導致觸電、火災和/或嚴重受傷。請將所有警告與指示存檔以供未來參考。

## 安全說明

打磨、砂磨、鋼絲刷淨、研磨切斷作業的一般安全警告

a) 本項電動工具是用來作為打磨機、砂磨機、鋼絲刷或切割工具。請詳閱附帶的所有安全警告、指示、圖示與規格。違反下列使用說明可能導致電擊、火災和/或嚴重損傷。

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

c) 不得使用非工具製造商推薦與設計的配件。可安裝上的配件不代表能安全地完成作業。

d) 配件的額定速度不得超出電動工具標示的最高速度。轉速超過其額定速度的配件有損壞與脫離的可能。

e) 配件的外圍尺寸與厚度不得超過電動工具的額定載量。尺寸不符的配件會影響防護或控制的妥善。

f) 輪軸尺寸、法蘭盤、墊板或其他配件必須吻合電動工具的心軸。輪孔不合於電動工具安裝點會造成配件失去平衡、過度震動, 也可能導致操作失控。

g) 不得使用破損配件。作業開始前, 查看研磨砂輪是否有缺角和裂痕, 墊板是否龜裂、撕裂或過度耗損, 鋼絲刷的鋼絲是否脫落或破裂。若不慎掉落電動工具或配件, 檢查確定是否損壞, 或換裝完好的配件。檢查完配件並裝上後, 確定自己與旁觀者是位於配件旋轉平面外, 開啟電動工具, 讓其以無附載的最高速度運轉一分鐘。這個測試有助損壞配件自然掉落。

h) 穿戴個人護具。

依作業內容, 使用面罩、安全護鏡或安全玻璃罩。若適用, 穿戴防塵口罩、防護耳罩、手套與可隔離研磨碎屑或工件碎片的工作圍裙。眼部護具必須能阻擋不同作業中可能激飛的碎屑。防塵口罩或呼吸裝置必須能濾掉作業產生的微粒。

穿戴護耳裝置! 暴露於高度噪音過久可能導致聽力喪失。

i) 維持旁人在工作區外的安全距離。進入工作區必須穿戴個人護具。工件碎片或破損配件可能激飛, 在作業進行的附近造成傷害。

j) 進行作業時, 若配件有接觸到隱藏線路或自身電線的可能, 確定握住電動工具的絕緣表面。切割配件接觸到「通電中」的電線可能造成電動工具的金屬部分「通電」, 引發操作人觸電的可能。

k) 避免電線接觸轉動中的配件。沒有控制好, 可能導致電線斷裂或卡住, 將你的手掌或手臂向旋轉中配件的方向拉扯過去。

l) 放下電動工具時要確定配件已完全停止運轉。轉動中的

配件可能咬住放置面, 拉扯電動工具導致失控。

m) 不得啟動拿在身體一側的電動工具。意外觸碰可能導致衣物與轉動配件糾纏, 拉扯傷及身體。

n) 定期清潔電動工具的通風孔。引擎的風扇會將灰塵吸入機殼內, 金屬粉塵過度累積可能引發導電。

o) 勿在靠近易燃物品之處使用電動工具, 避免激起的花火引燃物品。

p) 不得使用需要液體冷卻劑的配件。水或液體冷卻劑可能導致觸電死亡或電擊。

## 反彈與相關警告

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

舉例來說, 如果研磨砂輪被工件卡住或夾住, 輪邊可能會切入受阻點導致砂輪彈升或反彈, 砂輪會受阻時的動作朝著操作者方向彈去或反向彈開, 也有可能因此破損。

反彈是電動工具使用不當和/或操作程序或情況錯誤, 可透過以下預防措施避免。

a) 確實握牢電動工具, 確定身體與手臂的姿勢足以抵擋反彈力。若有提供, 務必使用輔助把手, 以完全掌握啟動時的反彈或扭轉反應。藉著適當的預防措施, 操作者能有效控制扭轉或反彈力。

b) 絕不可將手放在轉動中的配件旁, 避免可能的反彈觸及手部。

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

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

e) 不得安裝鏈鋸雕刻木刀或鋸齒刀鋒。這類刀鋒容易造成頻繁反彈和失控。

## 磨削和研磨切斷作業的安全警告:

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

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

c) 輪片只可用於建議的用途。舉例來說, 不能用切斷片的邊緣進行研磨。研磨切斷盤是用來週邊磨削, 側邊施力可能會導致輪片破裂。

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





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

關於打磨切斷作業的附加安全警示：

a) 不得擠壓切割砂輪或施加過度壓力。避免過度加深切割處。過度施壓會增加砂輪負載程度，可能造成砂輪扭轉或膠著於切割處，以及反彈或被裂的可能。

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

c) 當砂輪膠著停滯或因任何原因中斷切割時，先關閉電動工具，握著工具不動直到砂輪完全停止。千萬不可試圖將轉動中砂輪自切割處移出，這可能造成反彈。檢查並找出砂輪受阻的原因。

d) 不得在工件上直接開始切割作業。先讓砂輪以全速運轉再重新開始切割。在工件上重新啟動工具可能導致砂輪膠著、彈升或反彈。

e) 支撐工作板或任何尺寸過大的工件，有助減少砂輪受阻與反彈的風險。大型工件容易因自身重量向下沉墜。支撐物需置於工件下方、靠近切割線、以及切輪兩側的工件邊緣。

f) 對既有牆面或無法透視的表面進行「挖槽」作業時要特別小心。切入的砂輪可能裁斷瓦斯管線或水管，觸碰到電線或可能導致反彈的物件。

關於砂磨作業的安全警示：

a) 避免使用過大的砂紙。遵照製造商的建議來選擇砂紙。超出砂磨墊尺寸的砂紙可能撕裂，造成砂輪片停滯、破裂或反彈。

關於鋼絲刷淨作業的安全警示：

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

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

包含在戶外等不同地點使用工具時，務必透過 30mA 或以下的殘餘電流裝置 (FI, RCD, PRCD) 來連接電源。

機器尚在運轉時，切勿清除木屑和碎片。

欲連接電源時，需關閉工具。

工具運作時，千萬不能伸手探入工具危險的部分。

務必使用輔助把手。

進行粗軋與分離時，務必使用保護帽。

若有劇烈震動或故障發生的情況，立即關掉工具。檢查工具以找出原因。

遵照製造商的說明來使用和儲存磨削片。

磨削金屬時會有火星飛濺的情況。小心不要危及他人。為避免引起火災，避免將易燃物品置於週邊（火星飛濺可及的範圍）。不可使用吸塵裝置。

謹慎避免接觸自工件上激起的花星或粉塵。

裁切石材時，務必使用引鞋。

使用工具作業前，務必控緊調整螺帽。

若工件本身重量不足以保持穩定，務必將其固定。絕不可用手將工件推向磨片。

在極端的狀況下（例如：使用心軸和硫化纖維砂輪纖維來精磨金屬），角向磨削機內可能累積大量的粉塵污染。為確保安全，必須將機器內部的金屬沈積物徹底清除，並安裝引擎保護斷路器。若引擎斷路器跳開，務必將機器送修。

配合螺紋孔式砂輪安裝的配件，要確定砂輪螺紋深度足以配合軸長。

進行切割作業時，使用配件系列所提供的防護裝置。

## 指定的使用條件

角向磨削機可用於切斷、磨削、砂磨與鋼絲刷淨範圍廣泛的多種材質，包含金屬與石材。如有任何疑問，請洽詢提供本操作指示的配件製造商。

請勿以非正常使用的任何其他方式使用本產品。

## 電源插頭



僅能使用單相交流電，以及額定值標籤標示的系統電壓。設計符合安全等級二，因此可使用無接地線的插座。

## 維修

自停式碳刷

電機將自動關閉，指示碳刷快磨完，工具需要維修。碳刷不可由使用者自行維修。請將工具交給 Milwaukee 的服務代理商。

只使用 Milwaukee 的配件和備份零件。若需要更替無檢修說明的機件，請洽 Milwaukee 的服務代理商（請見我們的服務/保固地址）

如有需要，可索取工具的分解圖。

請提供標籤上列印的產品號碼及類型，以向當地代理商索取。

## 符號



啟動機器前，務必詳閱說明書。



警告



操作機器時務必佩戴護目鏡。



在機器上進行任何維修之前，務必從插座上拔出插頭。



配件 - 不包含在供貨範圍中。請另外從配件目錄選購。



在機器上切勿將本電動工具與家庭廢棄物一起丟棄！為遵守有關廢棄電力與電子設備的歐洲指令 2002/96/EC，且依據國家法律實施執行，已達使用壽命期限的電力工具必須分開收集，並送至符合環保規定的回收廠處理。做任何調整前，請先取出電池組。



結構符合第二級絕緣，其中防觸電保護不只依賴基本絕緣，但在其中具有額外的安全措施，提供如雙重絕緣或加強絕緣。





额定输入 .....	720 W
额定转速 .....	11000 min <sup>-1</sup>
磨片直径 .....	100 mm
主轴螺纹 .....	M 10
重量符合EPTA – Procedure01 / 2003 .....	1.8 kg

**警告！** 阅读所有安全警告和说明。不遵循这些警告和说明会导致电击、火灾和/或严重伤害。保存好所有警告和说明以备查阅。

### 特殊安全指示

#### 砂磨、砂光、钢丝砂光或砂磨切割操作的通用安全警告：

- 该电动工具是用于实现砂轮机、砂光机、钢丝刷和切断工具功能的。阅读随该工具提供的所有安全警告、说明、图解和规定。不了解以下所列所有说明将导致电击、着火和/或严重伤害。
- 不推荐用该电动工具进行诸如抛光等操作。电动工具不按指定的功能去操作，可能会发生危险和引起人身伤害。
- 不使用非工具制造商推荐和专门设计的附件。否则该附件可能被装到你的电动工具上，而它不能保证安全操作。
- 附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。附件以比其额定速度大的速度运转会发生爆裂和飞溅。
- 附件的外径和厚度必须在电动工具额定能力范围之内。不正确的附件尺寸不能得到充分防护或控制。
- 砂轮、法兰盘、靠背垫或其他附件的轴孔尺寸必须适合于安装在电动工具的主轴上。带轴孔的、与电动工具安装件不配的附件将会失稳、过渡振动并会引起失控。
- 不要使用损坏的附件。在每次使用前要检查附件，例如砂轮是否有碎片和裂缝，靠背垫是否有裂缝、撕裂或过渡磨损，钢丝刷是否松动或金属丝是否断裂。如果电动工具或附件脱落了，检查是否有损坏或安装没有损坏的附件。检查和安装附件后，让自己和旁观者的位置远离旋转附件的平面，并以电动工具最大空载速度运行 1 min。损坏的附件通常在试验时会碎裂。
- 戴上防护用品。根据适用情况，使用面罩、安全护目镜或安全眼镜。适用时，戴上防尘面具、听力保护器、手套和能档小磨料或工件碎片的工作围裙。眼防护罩必须挡住各种操作产生的飞屑。防尘面具或口罩必须能过滤操作产生的颗粒。长期暴露在高强度噪声中会引起失聪。
- 让旁观者与工作区域保持一安全距离。任何进入工作区域的人必须戴上防护用品。工件或破损附件的碎片可能会飞出并引起紧靠着操作区域的旁观者的伤害。切割附件触及带电导线会使电动工具外露的金属零件带电，并使操作者触电。
- 当在切割附件有可能切割到暗线或自身电线的场所进行操作时，只能通过绝缘握持面来握住电动工具。切割附件碰到一根带电导线可能会使电动工具的外露金属零件带电并使操作者发生电击危险。
- 使软线远离旋转的附件。如果控制不当，软线可能被切断或缠绕，并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。
- 直到附件完全停止运动才放下电动工具。旋转的附件可能会抓住表面并拉动电动工具而让你失去对工具的控制。
- 当携带电动工具时不要开动它。意外的触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。
- 经常清理电动工具的通风口。电动机风扇会将灰尘吸进机壳，过多的金属粉末沉积会导致电气危险。
- 不要在易燃材料附近操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。
- 不要使用需用冷却液的附件。用水或其他冷却液可能会导致电腐蚀或电击。

#### 反弹和相关警告：

反弹是因为卡住或缠绕住的旋转砂轮、靠背垫、钢丝刷或其他附件而产生的突然反作用力。卡住或缠绕会引起旋转附件的迅速堵转，随之使失控的电动工具在卡住点产生与附件旋转方向相反的运动。

例如，如果砂轮被工件缠绕住或卡住，伸入卡住点的砂轮边缘可能会进入材料表面而引起砂轮爬出或反弹。砂轮可能飞向或飞离操作者，这取决于砂轮在卡住点的运动方向。在此条件下砂轮也可能碎裂。

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

- 保持紧握电动工具，使你的身体和手臂处于正确状态以抵抗反弹力。如有辅助手柄，则要一直使用，以便最大限度控制住起动时的反弹力或反力矩。如采取合适的预防措施，操作者就可以控制反力矩或反弹力。
- 绝不能将手靠近旋转附件。附件可能会反弹碰到手。
- 不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。
- 当在尖角、锐边等处作业时要特别小心，避免附件的弹跳和缠绕。尖角、锐边和弹跳具有缠绕旋转附件的趋势并引起反弹的失控。
- 不要附上锯链、木磨刀片或带齿锯片。这些锯片会产生频繁的反弹和失控。

#### 对磨削和砂磨切割操作的专用安全警告：

- 只使用所推荐的砂轮型号和为选用砂轮专门设计的护罩。不是为电动工具设计的砂轮不能充分得到防护，是不安全的。
- 护罩必须牢固地安装在电动工具上，且放置得最具安全性，只有最小得砂轮部分暴露在操作人面前。护罩帮助保护操作者免于受到爆裂砂轮碎片和偶然触及砂轮的危险。
- 砂轮只用作推荐的用途。例如：不要用切割砂轮的侧面进行磨削。施加到砂轮侧面的力可能会使其碎裂。
- 始终为所选砂轮选用未损坏的、有恰当规格和形状的砂轮法兰盘。合适的砂轮法兰盘支承砂轮可以减小砂轮破裂的可能性。切割砂轮的法兰盘可以不同于砂轮法兰盘。
- 不要使用从大规格电动工具上用剩的磨损砂轮。用于大规格电动工具上的砂轮不适于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

#### 对砂轮切割操作的附加专用安全警告：

- 不要“夹”住切割砂轮或施加过大的压力。不要试图做过深的切割。给砂轮施加过应力增加了砂轮在切割时的负载，容易缠绕或卡住，增加了反弹或砂轮爆裂的可能性。
- 身体不要对着旋转砂轮，也不要站在其后。当把砂轮从操作者身边的操作点移开时，可能的反弹会使旋转砂轮和电动工具朝你推来。
- 当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时，尖端电动工具并握住工具不要动，直到砂轮完全停止。决不要试图当砂轮仍然运转时使切割砂轮脱离切割，否则会发生反弹。调查并采取校正措施以消除砂轮卡住的原因。
- 不能在工件上重新启动切割操作。让砂轮达到全速后再小心地重新进入切割。如果电动工具在工件上重新启动，砂轮可能会卡住、爬出或反弹。



- e) **支撑住板材或超大工件可使得砂轮卡住和反弹的危险降到最低限度。大工件凭借自重而下垂。**必须在工件靠近切割线处和砂轮两侧近工件边缘处放置支承。
- f) **当进行“盲切割”进入墙体或其他盲区时要格外小心。**伸出的砂轮可能会割到煤气管或水管，电线或由此引起反弹的物体。

#### 砂光操作的专用安全警告:

- a) 当砂光时，不要使用超大砂盘纸。选用砂盘纸时应按照制造商的推荐。超出砂光垫盘的大砂盘纸有撕裂的危险并且会引起缠绕、砂盘的撕裂或反弹。

#### 钢丝刷操作的专用安全警告:

- a) **要意识到即使正常操作时钢丝线也会随刷子用出。**不要对钢丝刷施加过大的负荷而使钢丝线承受过应力。钢丝线可能会轻易刺入薄的衣服和/或皮肤内。
- b) **如果建议钢丝刷使用护罩，则不允许该护罩对钢丝轮或钢丝刷有任何干扰。**钢丝轮或钢丝刷在工作负荷和离心力作用下直径会变大。

户外插座必须连接剩余电流防护开关。这是使用电器用品的基本规定。使用本公司机器时，务必遵守这项规定（FI, RCD, PRCD）。

如果机器仍在运转，切勿清除其上的木屑或金属碎片。

确定机器已经关闭了才可以插上插头。

请与运转中的机器保持安全距离。

务必使用辅助把手。

进行粗磨和分割时务必使用防护罩。

如果机器强烈震动或出现其它毛病，必须马上关闭机器。详细检查机器以找出故障的原因。

根据磨盘制造商提供的指示操作、储藏磨盘。

研磨金属时会产生火花。勿让喷溅的火花伤害旁观者。为了预防火灾，工作范围内（火花的喷溅范围内）不可堆放易燃物品。不可以使用吸尘装置。

握持机器时请注意，勿让火花或研磨屑喷到身上。

分割石材时务必使用引导条。

使用机器之前必须先收紧法兰螺母。

如果工件无法靠本身的重量站稳，则必须使用固定装置夹紧工件。割锯时切勿用手握持工件。

在某些极端的使用状况下（例如用支撑磨盘和纤维板磨盘研磨金属表面），会在角磨机的内部囤积大量污垢。基于安全的理由，必须彻底清除机器内部的金属堆积物，并且要在机器上连接剩余电流（FI）防护开关。如果剩余电流防护开关发出警告讯号，要尽快把机器交给合格修理厂修理。

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


切割工作时，得关闭防护罩（含附件目录中）。

### 正确地使用机器

角磨机用于切割和粗磨金属，石块等各种材料，并可用塑料盘 研磨及用钢丝刷工作。有疑问时，请留意于附件制造者的注意 事项。角磨机用于切割和粗磨金属，石块等各种材料，并可用 塑料盘研磨及用钢丝刷工作。有疑问时，请留意于附件制造者的注意事项。

请依照本说明书的指示使用此机器。

### 电源插头

 只能连接单相交流电，只能连接机器铭牌上规定的电压。本机器也可以连接在没有接地装置的插座上，因为本机器的结构符合第II级绝缘。

### 维修

#### 自停式碳刷

电机将自动关闭，指示碳刷快磨完，工具需要维修。碳刷不可由用户自行维修。请将工具交给Milwaukee的顾客服务中心。

机器的通气孔必须随时保持清洁。不可以让金属碎片掉入通风孔中，可能导致短路。

只能使用 Milwaukee 的配件和 Milwaukee 的零件。缺少检修说明的机件如果损坏了，必须交给 Milwaukee 的顾客服务中心更换(参考手册“保证书 / 顾客服务中心地址”)。如果需要机器的分解图，可以向您的顾客服务中心联络。

案件时必须提供以下资料： 机型和机器铭牌上的十位数码。

### 电子

电子超速启动装置可以避免机器猛然启动，让使用者能够握稳机器安全操作。

零电压开关能够防止停电之后，机器突然地启动。如果要再度使用机器，必须先关闭机器并重新开机。

由于机器具有超载和防反弹防护功能，相应超载下机器将停止。请注意去到载后机器将自动恢复正常工作速度。机器获得了工作速度后，可以继续工作。

虽然负荷不断增加，电子装置仍然能够让转速保持恒定。超载时，速度将被减至停止。

### 符号



使用本机器之前请详细阅读使用说明书。



请注意!警告!危险!



操作机器时必须佩戴护目镜。



在机器上进行任何修护工作之前，务必从插座上拔出插头。



配件 - 不包含在供货范围中。请另外从配件目录选购。



不可以把损坏的电动工具丢弃在家庭垃圾中! 根据被欧盟各国引用的有关旧电子机器的欧洲法规2002/96/EC, 必须另外收集旧电子机器, 並以符合环保规定的方式回收再利用。



保护等级II, 具有不只依赖于基本绝缘, 但依赖于双重或强化绝缘等保护措施电击保护的电动工具。



정격 입력 .....	720 W
속도 .....	11000 min <sup>-1</sup>
연마 디스크 직경 .....	100 mm
연삭 디스크 최대 두께 .....	2.5 mm
절단 디스크의 최대 두께 .....	6 mm
작업 스펀들의 스펀드 .....	M 10
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게 .....	1.8 kg

**경고!**

제품에 동봉된 브로셔를 포함한 모든 안전 경고와 안내를 숙독하십시오. 경고와 안내를 따르지 않는 경우 전기 쇼크나 화재 혹은 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

모든 경고와 안내는 차후 참조를 위해 보관하세요.

**안전 수칙**

쇠솔 및 연마제 커링으로 작업하는 연마 작업을 위한 일반 안전 지침:

- a) 본 전동 공구는 연마기, 쇠솔 작업 또는 절단 공구용으로 사용됩니다. 공구와 함께 제공된 제반 안전 경고, 사용 설명서, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 아래의 지침을 따르지 않으면 전기 충격, 화재 및 중대한 부상을 초래할 수 있습니다.
- b) 사포나 광택 작업은 이 전동 공구로 수행하기에 적합하지 않습니다. 본 전동 공구를 본래 용도 이외의 목적으로 사용하는 경우, 위험이나 신체적 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 제조회사가 특별히 설계하거나 권장하지 않은 액세서리는 사용하지 마십시오. 액세서리가 전동 공구에 부착될 수 있다고 해서 안전한 작동을 보장하는 것은 아닙니다.
- d) 액세서리의 정격 속도는 적어도 전동 공구에 표시된 최대 속도보다 낮아야 합니다. 정격 속도보다 더 빨리 회전하는 액세서리는 부서져 날라갈 수 있습니다.
- e) 액세서리의 바깥 직경이나 두께는 전동 공구의 정격 용량 범위 이내에 있어야 합니다. 규격이 맞지 않는 액세서리는 적절히 보호되거나 조절될 수 없습니다.
- f) 휠, 플렌지, 받침대 기타 다른 액세서리의 축 사이즈는 전동 공구의 축에 제대로 맞아야 합니다. 전동 공구 고정 장치와 축공(軸孔)이 맞지 않는 액세서리는 균형을 잃거나 진동이 심해서 통제력을 상실할 수 있습니다.
- g) 손상된 액세서리를 사용하지 마십시오. 사용하기 전에, 항상 연마 바퀴에 이가 빠졌거나 균열이 있는지, 받침대에 균열이 있거나 마모가 심하게 되었는지, 쇠솔의 조임과 와이어 손상 여부 등 액세서리를 점검하십시오. 전동 공구나 액세서리를 바닥에 떨어뜨린 경우, 손상 여부를 점검하고 손상되지 않은 액세서리를 설치하십시오. 액세서리의 점검과 설치가 끝나면, 회전하는 액세서리의 날개에서 떨어져 서서, 1분 간 전동 공구를 최대 무부하 속도로 가동하십시오. 손상된 액세서리라면 대개 이 테스트 시간 동안 떨어져 나갈 것입니다.
- h) 개인 보호 장비를 착용하십시오. 용도에 따라 안전 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 사용하십시오. 필요한 작은 연마재나 작업중의 파편 등을 막을 수 있는 방진 마스크, 귀마개, 장갑 및 공작용 앞치마를 착용하십시오. 눈 보호장구는 여러 작업에서 발생하는 날아다니는 파편들을 막아줄 수 있어야 합니다. 방진 마스크는 작업 중 발생하는 미량의 입자들을 걸러낼 수 있어야 합니다. 심한 소음에 오래 노출되어 있으면 청력이 손실될 수 있습니다.

i) 작업과 관계없는 사람들은 작업 현장에서 안전 거리를 유지해야 합니다. 작업 현장에 들어가는 사람은 반드시 개인 보호 장비를 착용하여야 합니다. 작업 중인 물건의 파편이나 깨진 액세서리 파편이 날아가 작업장 밖의 사람에게 부상을 입힐 수 있습니다.

j) 작업중에는 절단용 액세서리가 숨겨진 전선이나 자기의 전원선에 접촉할 수 있습니다. “전기가 통하는” 전선에 접촉하는 부품을 절단하는 작업은 전동 공구의 금속이 노출된 부분으로 “전기가 통하게” 만들어 작업자에게 전기 충격을 줄 수 있습니다.

k) 액세서리가 완전히 멈출 때까지는 전동 공구를 바닥에 내려놓지 마십시오. 회전하는 액세서리가 표면에 닿으면 전동 공구를 잡아당기는 힘 때문에 조절할 수 없게 됩니다.

l) 액세서리가 완전히 멈출 때까지는 전동 공구를 바닥에 내려놓지 마십시오. 회전하는 액세서리가 표면에 닿으면 전동 공구를 잡아당기는 힘 때문에 조절할 수 없게 됩니다.

m) 정면이 아닌 측면에서 전동 공구를 잡은 채로 가동해서는 안됩니다. 회전하는 액세서리가 옷가지에 닿으면 옷을 타고 올라와 부상을 입을 수 있습니다.

n) 전동 공구의 공기 구멍은 정기적으로 세척하십시오. 모터 팬이 먼지를 몸체 안으로 끌어모으기 때문에 먼지가 많이 쌓인 금속은 전기 위험을 초래할 수도 있습니다.

o) 전동 공구를 가연성 물질 가까이서 작동하지 마십시오. 스파크가 일어나 이런 물질에 불이 붙을 수 있습니다.

p) 냉각수를 요하는 액세서리를 사용하지 마십시오. 물이나 냉각수를 사용하면 감전사나 전기 충격을 초래할 수 있습니다.

**반동 및 관련 경고**

반동이란 회전하는 휠, 받침대, 솔 또는 기타 액세서리에 이물질이 끼이거나 걸렸을 때 나타나는 갑작스런 반응을 말 합니다. 이물질이 끼이거나 걸리면 회전하는 액세서리가 급작스럽게 속도가 떨어져 전동 공구가 조절 불능 상태가 되어 약간의 순간에 액세서리의 회전 방향과 반대 방향으로 힘이 가해집니다.

예를 들어, 연마 휠에 작업 물건이 끼이거나 걸리면, 끼인 지점으로 들어가는 휠 가장자리가 물질의 표면을 파고들어가 휠이 이탈하거나 튀어나옵니다. 이물질이 끼인 순간 휠의 움직임의 방향에 따라, 휠이 작업자 쪽으로 또는 반대방향으로 튀어 오를 수 있습니다. 이런 상황에서는 연마 휠이 깨질 수 있습니다.

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

a) 전동 공구를 단단히 잡고 반동하는 힘에 저항할 수 있도록 몸과 팔을 위치시킵니다. 가동 중에 반동이나 반작용 토크를 최대한 컨트롤할 수 으려면 항상 보조 핸들을 사용하십시오. 적절한 예방 조치를 취한다면, 작업자는 반작용 토크나 반동하는 힘을 조절할 수 있습니다.



- b) 회전하는 약세서리 가까이 손을 대지 마십시오. 약세서리가 손을 통해 반동할 수 있습니다.
- c) 반동이 일어나면, 전동 공구가 움직이는 구간에서 벗어나 마십시오. 반동은 이물질이 걸리는 순간 활의 움직임과 반대 방향으로 전동 공구를 밀어부칩니다.
- d) 모퉁이나 예리한 모서리가 있는 곳에서 작업할 때에는 특별히 주의하십시오. 약세서리를 반동시키거나 이물질이 걸리게 하지 마십시오. 모퉁이나 예리한 모서리가 있는 곳에서 작업할 때에는 회전하는 약세서리에 이물질이 잘 걸려서 통제력 상실이나 반동이 발생하는 경향이 있습니다.
- e) 톱 체인, 목각 날이나 이가 있는 톱날을 부착시키지 마십시오. 그런 종류의 날이 반동이나 통제력 상실을 자주 발생시킵니다.

**연마 및 연마제 절단 작업에 대한 특별 안전 경고**

- a) 선택된 활에 맞게 특수 설계된 보호대와 전동 공구에 적합한 활 타이만을 사용하십시오. 전동 공구 용도에 설계되지 않은 활은 적절하게 보호되지 않고 안전하지 않습니다.
- b) 보호대는 전동 공구에 확실하게 부착되어 최대의 안전을 보장해야 있습니다. 그러기 위해 활의 최소 부분만이 작업자 방향으로 노출되어 있습니다. 보호대는 깨진 활 파편으로부터 작업자를 보호해주고, 우연한 접촉으로 불꽃이 옷에 점화되는 것을 막아줍니다.
- c) 활은 권장된 목적으로만 사용되어야 합니다. 예를 들면, 절단 활의 측면으로 연마 작업을 하지 마십시오. 연마 절단 활은 주변 연마용입니다. 이 활에 가해지는 측면 힘이 활을 부서뜨릴 수 있습니다.
- d) 항상 선택된 활에 맞는 크기와 모양의 손상되지 않은 활 플렌지를 사용하십시오. 적합한 활 플렌지를 사용해야만 활을 지지하고 활의 파손 가능성을 줄일 수 있습니다. 절단 활 플렌지는 연마용 활 플렌지와 다를 수 있습니다.
- e) 더 큰 전동 공구에서 나온 마모된 활을 사용하지 마십시오. 더 큰 전동 공구용 활은 작은 공구의 더 빠른 스피드에 적합하지 않아 더질 수 있습니다.

**연마 절단 작업에 대한 특별 안전 경고 추가:**

- a) 절단 활에 이물질이 “끼이지”않게 하고 지나친 압력을 가하지 마십시오. 절단의 깊이를 너무 깊게 하려고 하지 마십시오. 활에 너무 압력을 가하면 부하가 걸려 절단 활이 뒤틀리거나 무력 위험이 있으며 이에 따라 반동이나 활 파손 우려가 있습니다.
- b) 몸이 회전하는 활과 나란히 있거나 뒤에 있어서는 안 됩니다. 작동 순간 활이 몸에서 떨어져 움직이면 반동의 힘이 회전하는 활과 전동 공구를 몸쪽으로 밀어부칠 우려가 있습니다.
- c) 활이 묶여있거나 어떤 이유로든 절단 작업이 방해받으면, 전동 공구의 스위치를 끄고 활이 완전히 멈출 때까지 전동 공구를 움직이지 않도록 하고 있어야 합니다. 활이 움직이고 있는 동안 절단 활을 제거하려고 하지 마십시오. 반동이 생길 수 있습니다. 활이 묶인 이유를 조사하고 원인을 제거하기 위한 적절한 조치를 하십시오.
- d) 작업물에 절단 작업을 바로 다시 시작해서는 안 됩니다. 활을 최고 속도로 돌려 본 뒤에 조심스럽게 다시 절단에 들어갑니다. 전동 공구가 작업물에 다시 작업이 시작되면, 활이 묶여서 반동이 일어날 수 있습니다.
- e) 활에 이물질이 끼거나 반동의 위험을 최소화하기 위해 판별이나 좁은 작업물을 받쳐주는 것이 좋습니다. 크기가 큰 작업물은 무게 때문에 축 늘어질 수 있습니다. 절단선 근처의 작업물 밑에, 활 양 쪽 작업물 가장자리 근처에 받침대를 놓아야 있습니다.
- f) 기존 벽이나 보이지 않는 부분의 “포켓 절단”을

할 때에는 특별히 주의하십시오. 돌출 활은 가스관이나 수도관, 전선이나 반동을 일으킬 수 있는 물체를 절단할 수 있습니다.

**샌딩 작업에 대한 구체적 안전 경고:**

- a) 과도하게 큰 샌딩 디스크 페이퍼를 사용하지 마십시오. 샌드페이퍼 선택 시 제조사의 권고 사항을 따라주십시오. 샌딩 패드를 초과하는 커다란 샌드페이퍼는 찢어질 위험이 있고, 디스크가 걸리거나 파손 또는 반동을 유발할 수 있습니다.

**쇠술 작업을 위한 특별 안전 경고:**

- a) 쇠술은 정상 작동 중에도 브러쉬로 덮여진다는 것을 잊지마십시오. 브러쉬에 지나친 부하를 주어 와이어에 너무 큰 압력을 가하지 말아야 있습니다. 쇠술은 가벼운 옷이나 피부를 쉽게 뚫을 수 있습니다.
- b) 쇠술 작업에 보호대의 사용이 요구되는 경우, 보호대가 와이어 활이나 브러쉬에 방해가 되어서는 안 됩니다. 와이어 활이나 브러쉬의 직경이 작업 부하나 원심력으로 인해 확장될 수 있습니다.

야외를 포함한 다양한 장소에서 사용되는 기기는 30mA 이하의 잔류 전류 장치(FI, RCD, PRCD)를 통해 연결되어야 합니다.

기계가 작동 중일 때 톱밥과 파편을 제거해서는 안 됩니다

기계가 꺼져 있을 때만 플러그를 연결하십시오. 기계가 작동 중일 때 그 기계의 위험 영역에 들어가지 마십시오.

항상 보조 핸들을 사용하십시오.

거친 압연이나 보리 작업을 할 때에는 항상 보호 모자를 착용하십시오.

진동이 심하게 나타나거나 이상 기능이 나타나는 경우에는 즉시 스위치를 꺼 주십시오. 원인을 찾기 위해서 기계를 점검하십시오.

연마 디스크는 제조사의 지침에 따라 사용하고 보관하십시오.

금속을 연마할 때에는 불꽃이 휘날릴 수 있다. 아무도 위험하지 않도록 조심 하십시오. 화재의 위험 때문에 가연성 물질은 가까운 곳에 두어서는 안 됩니다(불꽃이 닿는 구역). 먼지 추출기를 사용하지 마십시오.

불꽃이나 모래 먼지가 작업물에서 날아와 몸에 직접 닿지 않도록 주의하십시오.

돌을 분리할 때는 가이드 슈를 사용해야 합니다.

기계가 작업을 시작하기 전에 조정 너트를 조여야만 합니다.

작업물이 안정적인 정도로 크지 않다면 고정시켜야 있습니다. 작업물을 손으로 잡고 연마 디스크로 끌어서는 안 됩니다.

극단적인 조건(예: 아바 및 가활 섬유 스톱을 통한 부드러운 연마)에서는 앵글 그라인더의 내부에 상당한 오염 물질이 축적될 수 있습니다. 안전을 위해, 이러한 조건에서는 내부의 금속 침전물을 철저히 청소하고 모터 회로 차단기를 직렬로 연결해야 합니다. 모터 회로 차단기가 트립되는 경우, 수리를 위해 기계를 맡겨야 합니다.

약세서리가 나사로 고정된 구멍 활에 맞추기 위해서는 활의 나사 길이가 회전 길이를 받아들일 만큼 충분히 길어야 있습니다.

작업을 수행할 때는 부속품 범위 내에서 안전 가드를 사용하십시오.





## 사용조건

그라인더는 금속이나 돌과 같은 다양한 재료의 절삭, 연삭, 연마 및 와이어 브러싱을 위해 사용될 수 있습니다. 의심가는 점이 있을 경우, 부속품 제조업체에서 제공하는 지침을 참조하십시오.

이 제품을 정상 사용에 나열되지 않는 다른 용도로 사용하지하십시오.

## 본관 연결

단상교류전류 및 명판에 표시된 시스템 전압에만 공구를 연결하십시오. 설계가 안전 등급 II를 준수하면 접지 접촉부 없이도 공구를 소켓에 연결할 수 있습니다.

## 유지보수

기계의 환기 홀은 항상 청결을 유지시켜야 합니다. 금속 조각이 바람 구멍에 닿지 않게하십시오 - 합선 위험이 있습니다.

반드시MILWAUKEE의 부속품과 예비 부품들만을 사용하시기 바랍니다. 설명서에 명시되어 있지 않은 부품들을 교체해야 할 경우, MILWAUKEE 서비스센터로 연락 주시기 바랍니다.

만약 고객께서 필요로 하신다면, 공구의 조립도도 주문하실 수 있습니다

라벨에 적혀있는 공구의 타입과 모델번호를 적으신 후, 가까운 서비스 센터나 혹은 아래의 주소로 직접 조립도를 주문 하시기 바랍니다.

## 상징



공구를 동작시키기 전에 사용설명서를 숙독하십시오.



경고!



기계를 사용할 때는 항상 보호안경을 착용해 주십시오.



기계를 정비하기 전에 반드시 소켓에서 플러그를 뽑아야 합니다.



액세서리 - 표준 장비에 포함되어 있지 않음. 액세서리로 구입할 수 있습니다.



전기, 전자 제품의 처리에 관한 유럽규칙 2002/96/EC의 준수 및 이에 따른 국내법의 이행에 따라 수명이 다한 전동 공구는 따로 모아져서 친 환경 재생시설로 보내져야 합니다.



Class II 견속 공구 - 감전 보호를 기본 절연 장치에만 의존하지 않고 이중 절연이나 강화 절연과 같은 추가 안전 예방조치를 제공하는 공구.



อัตราการใช้รับเข้า	720 W
ความเร็ว	11000 min <sup>-1</sup>
เส้นผ่าศูนย์กลางงานเจียร	100 mm
เกลียวของแกนทำงาน	M 10
น้ำหนักตามขั้นตอน 01/2003 ของ EPTA (EPTA-Procedure 01/2003)	1.8 kg

### ⚠ คำเตือน!

อ่านคำเตือนเรื่องความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมดรวมถึงในใบปฐาธิระบะกะหะกัไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้และ / หรือบาดเจ็บสาหัส ได้

บันทึกคำเตือนและคำแนะนำทั้งหมดเพื่อสำหรับการอ้างอิงในอนาคต

### คำแนะนำด้านความปลอดภัย

**คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับการเจียร ขัดทราย ลวดขัดหรือการตัดแบบซัด:**

- เครื่องมือที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทำงานเป็นเครื่องมือในการเจียร ขัดทราย แปร่งลวดหรือตัด มีคำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลมาพร้อมกันเครื่องมือใช้ไฟฟ้า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดตามที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้และ / หรือทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้
- ไม่แนะนำให้ใช้ทำงาน เช่นการขัดกับเครื่องมือใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ออกแบบมาโดยเฉพาะอาจเกิดอันตรายและก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะและแนะนำโดยผู้ผลิตเครื่องมือ เพียงเพราะอุปกรณ์สามารถต่อกับเครื่องมือไฟฟ้าของคุณได้ไม่ได้รับประกันว่าจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- อัตราความเร็วของอุปกรณ์เสริมต้องมีควมเร็วสูงสุดอย่างน้อยเท่ากับที่ได้แจ้งไว้บนเครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมที่ทำงานเร็วกว่าอัตราความเร็วของเครื่องมืออาจทำลายและออกจากกัน
- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกและความหนาของอุปกรณ์เสริมของคุณจะต้องอยู่ในอัตราความจุของเครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริมที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจไม่ได้รับการปกป้องหรือควบคุมอย่างเพียงพอ
- ขนาดรูยึดของจานเจียร หน้าแปลน แผ่นรองหลังหรืออุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ต้องเข้ากันได้พอดีกับแกนหมุนของเครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ไม่มีตรงกับยี่ห้อหรือที่ติดตั้งของเครื่องมือไฟฟ้าจะเสียความสมดุล สัมผัสเหือนมากเกินไปและอาจทำให้เกิดการสูญเสียการควบคุม
- ห้ามใช้อุปกรณ์เสริมที่ได้รับการเสียหาย ก่อนการใช้งานแต่ละครั้งควรตรวจสอบอุปกรณ์เสริม เช่น รอยบิ่นหรือแตกของลวดขัด รอยแตกของแผ่นรองหลัง การฉีกขาดหรือสึกหรอมากเกินไป เส้นแปร่งลวดที่หลวมหรือแตก หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริมตก ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือติดตั้งอุปกรณ์เสริมที่ไม่เสียหาย หลังจากการตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์เสริม ตัวคุณและผู้ที่ยืนดูต้องอยู่ห่างจากแนวระนาบของการหมุนของอุปกรณ์เสริม และเปิดเครื่องมือที่มีความเร็วสูงสุดโดยไม่ไหลเป็นเวลาหนึ่งนาที โดยปกติแล้วอุปกรณ์ที่ได้รับการเสียหายจะแตกออกจากกันในช่วงที่ทดสอบนี้

h) สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้งานใช้ที่ป้องกันหน้า แวนตาป้องกันหรือแวนตาปรับภัย เพื่อให้ถูกต้อง สวมหน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันการได้ยิน ถุงมือและผ้ากันเปื้อนที่สามารถป้องกันเศษชิ้นส่วนการขัดหรือชิ้นงานขนาดเล็กได้ เครื่องป้องกันดวงตาจะต้องสามารถป้องกันเศษชิ้นงานที่ปลิวออกมาจากการทำงานต่างๆ หน้าที่ากกันฝุ่นหรือเครื่องช่วยหายใจจะต้องสามารถกรองฝุ่นที่เกิดจากการทำงานของคุณได้ การได้ยินเสียงดังเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้

i) ให้คนที่ยืนดูอยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยจากพื้นที่ทำงานทุกคนที่เข้ามาในพื้นที่การทำงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ชิ้นส่วนของชิ้นงานหรืออุปกรณ์เสริมที่ชำรุดขาดอาจกระเด็นออกมาและทำให้เกิดการบาดเจ็บนอกพื้นที่การทำงานโดยตรงได้

j) จับเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับที่พื้นผิวที่หุ้มฉนวนเท่านั้น เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟของตัวเอง อุปกรณ์ตัดที่สัมผัสกับสายไฟ “ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่” อาจสัมผัสกับชิ้นส่วนโลหะของเครื่องมือไฟฟ้า “ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่” และอาจทำให้ผู้ใช้งานถูกไฟฟ้าช็อตได้

k) วางสายไฟให้พ้นจากอุปกรณ์ที่กำลังหมุน ถ้าคุณสูญเสียการควบคุม สายไฟอาจจะถูกตัดหรือขูดระหว่างการทำงานและมือหรือแขนของคุณอาจจะถูกดึงเข้าไปในอุปกรณ์ที่กำลังหมุน

l) ห้ามวางเครื่องมือลงจนกว่าอุปกรณ์หยุดอย่างสมบูรณ์ อุปกรณ์ที่กำลังหมุนอาจคว่ำพื้นผิวและดึงเครื่องมือไฟฟ้าออกจากการควบคุมของคุณ

m) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่ถือไว้ว่าตัวคุณ การสัมผัสอุปกรณ์ที่กำลังหมุนโดยไม่ตั้งใจอาจดึงเสื้อผ้าของคุณดึงอุปกรณ์เสริมเข้าใกล้ตัวคุณ

n) ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอยู่เสมอ พัดลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้ามาภายในเครื่องและการสะสมที่มากเกินไปของผงโลหะอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้

o) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าใกล้กับวัสดุที่ติดไฟได้ ประกายไฟอาจทำให้วัสดุเหล่านี้ติดไฟได้

p) อย่าใช้อุปกรณ์เสริมที่ต้องใช้สารหล่อเย็น การใช้น้ำหล่อเย็นหรือของเหลวอื่น ๆ ที่อาจส่งผลให้ไฟฟ้าช็อตหรือขี้อัดได้

### คำเตือนเกี่ยวกับการติดกลับและที่เกี่ยวข้อง

การติดกลับเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นทันทีเพื่อหนีหรือคว่ำลือที่กำลังหมุน แผ่นรองหลัง แปร่งหรืออุปกรณ์เสริมอื่น ๆ การหนีหรือคว่ำลืออาจเป็นสาเหตุถึงความเร็วของอุปกรณ์ที่กำลังหมุน ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าไปในพื้นที่ทางตรงข้ามของกรรมหมุนในจุดที่ติดขัด

ตัวอย่างเช่น ถ้าล้อขัดถูกคว่ำหรือหนีโดยชิ้นงาน ขอบของล้อที่เข้ามาที่จุดหนีบอาจขูดลงไปในพื้นที่ผิวของวัสดุเป็นผลให้ล้อหนีบออกหรือติดออก ล้ออาจจะกระโดดหรือออกจากผู้ใช้ขึ้นอยู่กับทิศทางของการเคลื่อนไหวของล้อในจุดที่ถูกหนีบ ล้อขูดอาจแตกภายใต้สภาวะเหล่านี้





การติดตั้งเป็นผลมาจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้า และ / หรือ ขนตอนการใช้งานหรือสภาวะที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยการป้องกันที่ถูกต้องตามรายละเอียดด้านล่างนี้

a) จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นตลอดเวลาและวางตำแหน่งร่างกายและแขนของคุณเพื่อให้สามารถที่จะต้านแรงบิดกลับได้ หากมีน้ำหนักที่ใช้มีจับเสริมเสมอ เพื่อให้ควบคุมแรงบิดกลับได้สูงสุดหรือหลังจากเปิดในระหว่างที่เริ่มเปิดเครื่อง ผู้ใช้สามารถควบคุมแรงบิดหรือแรงบิดกลับได้ หากมีการป้องกันไว้ก่อน

b) ห้ามวางมือของคุณใกล้อุปกรณ์เสริมที่กำลังหมุน อุปกรณ์เสริมอาจติดใส่มือของคุณได้

c) อย่าให้ร่างกายของคุณอยู่ในพื้นที่ที่เครื่องมือไฟฟ้าจะเคลื่อนไหวยากมีการติดกลับเกิดขึ้น การติดกลับจะดันเครื่องมือไปทิศทางตรงข้ามกับการเคลื่อนไหวยของวงล้อตรงจุดที่ติดขัด

d) ให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำงานมุม ขอบที่คม ฯลฯ หลีกเลี่ยงการทำให้อุปกรณ์เสริมกระดอนและติดขัดมุม ขอบคมหรือการกระดอนมีแนวโน้มที่จะคว่ำอุปกรณ์ที่กำลังหมุน ก่อให้เกิดการสูญเสียความควบคุมหรือติดกลับ

e) อยู่ภายใต้ใบเลี้ยงโซ่สำหรับแกะไม้หรือใบเลี้ยงแบบมีฟันบ่อยครั้งที่ใบเลี้ยงดังกล่าวทำให้เกิดการติดกลับและสูญเสียการควบคุม

**คำเตือนเรื่องความปลอดภัยสำหรับการเจียรและการตัดแบบขัดโดยเฉพา:**

a) ใช้ล้อประเภทที่แนะนำสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าของคุณ และการป้องกันที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับล้อที่เลือก ล้อสำหรับเครื่องมือไม่ได้ออกแบบมาโดยเฉพาะอาจไม่ได้รับการปกป้องเพียงพอและไม่มีความปลอดภัย

b) ที่ป้องกันต้องติดตั้งกับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างหนาแน่น และอยู่ในตำแหน่งที่มีความปลอดภัยสูงสุด อย่างน้อยก็เพื่อให้จำนวนล้อที่หันมาทางผู้ใช้มีจำนวนน้อยที่สุด ที่ป้องกันปกป้องผู้ใช้จากเศษลื้อที่กระเด็นออกมาโดยไม่เจตนา และประกายไฟที่อาจจู่ขึ้นบนเสื้อผ้า

c) ล้อต้องใช้สำหรับการใช้งานตามที่แนะนำ ตัวอย่างเช่น: ห้ามใช้ด้านข้างของล้อตัดกับงานเจียร ล้อสำหรับการตัดแบบขัดมีไว้สำหรับการเจียรด้านนอก การบังคับใช้ด้านข้างกับล้อนี้อาจทำให้พวกมันแตกได้

d) ใช้หน้าแปลนล้อที่ไม่เสียหาย มีขนาดและรูปร่างที่ถูกต้องสำหรับล้อของคุณอยู่เสมอ หน้าแปลนล้อที่เหมาะสมช่วยรองรับล้อซึ่งช่วยลดโอกาสที่จะแตกลงได้ หน้าแปลนสำหรับล้อตัดอาจแตกต่างจากหน้าแปลนล้อเจียร

e) ห้ามใช้ล้อที่สึกหรือจากเครื่องมือไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่กว่า ล้อสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าขนาดใหญ่ไม่เหมาะสำหรับเครื่องมือที่มีความเร็วสูงกว่าของเครื่องมือขนาดเล็ก และอาจระเบิดได้

**คำเตือนเรื่องความปลอดภัยเพิ่มเติมสำหรับการใช้การตัดแบบขัด:**

a) ห้ามให้ล้อตัดเกิดการ “ติดขัด” หรือใช้แรงดันมากเกินไป อย่าพยายามที่จะตัดเพื่อให้เกิดความสึกมาเกินไป การออกแรงกดที่ลือมากเกินไปจะเพิ่มภาระโหลดและความไวต่อการบิดหรือติดขัดลือในการตัดและอาจทำให้เกิดการติดกลับหรือลือแตกได้

b) อย่าให้ตัวของคุณอยู่ด้านหลังและในแนวเดียวกับล้อที่กำลังเคลื่อน ตอนที่ล้อเคลื่อนในจุดที่กำลังใช้งานได้มีการเคลื่อนไหวยออกจากตัวคุณ การติดกลับที่อาจเกิดขึ้นอาจดันล้อที่กำลังหมุนและเครื่องใช้ไฟฟ้าเข้าหาคุณโดยตรง

c) เมื่อล้อติดหรือการตัดถูกขัดจังหวะไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ให้ปิดเครื่องมือไฟฟ้าและถือเครื่องมือไฟฟ้าค้างไว้ จนกว่าจะหยุดสนิท อย่าพยายามที่จะเอาล้อตัดออกจากการตัดในขณะที่ล้อกำลังเคลื่อนไหวย ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการติดกลับได้ ตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้ล้อติด

d) ห้ามเปิดเครื่องใหม่ขณะที่ตัดอยู่ในชิ้นงาน ปล่อยให้ล้อหมุนถึงความเร็วเต็มที่ก่อน แล้วค่อยๆ เริ่มตัดอีกครั้งอย่างระมัดระวัง ถ้าเปิดเครื่องใหม่ขณะที่ยังอยู่ในชิ้นงาน ล้ออาจติดขัด บิด หรือติดกลับ

e) หนุนแรงหรือชิ้นงานขนาดใหญ่เพื่อลดความเสี่ยงของการหนีบและติดกลับ ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะหย่อนลงใต้นิ้วของคุณ มันจะ ตัวหนุนจะต้องอยู่ภายใต้ชิ้นงานที่อยู่ใกล้แนวการตัดและอยู่ใกล้กับขอบของชิ้นงานทั้งสองด้านของล้อ

f) ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำการ “ตัดแบบเจาะช่อง” ในพื้นที่ที่มีอยู่หรือพื้นที่ที่มีคนอื่นอยู่ ล้อที่ยื่นออกมาอาจติดถูกที่อาจหรือท่อน้ำ สายไฟหรือวัตถุที่อาจทำให้เกิดการติดกลับ

**คำเตือนเรื่องความปลอดภัยสำหรับการขัดทรายโดยเฉพา:**

a) ห้ามใช้แผ่นจานกระดาดทรายที่มีขนาดใหญ่เกินไป เลือกระดาดทรายตามคำแนะนำของผู้ผลิต กระดาดทรายที่มีขนาดใหญ่เกินไปเป็นร่องแผ่นขัดอาจทำให้เกิดอันตราย

จากการฝึกขาดและอาจทำให้เกิดการติดขัด แผ่นกระดาดฝึกขาดหรือการติดกลับได้

**คำเตือนเรื่องความปลอดภัยสำหรับการใช้แรงลดโดยเฉพา:**

a) อย่าลืมว่าแขนแรงลดจะหลุดออกมาจากแปรงแม่กระทั้งในระหว่างการใช้งานปกติ อย่าสร้างแรงกดกับลวดโดยการออกแรงที่แปรง แขนแรงลดสามารถเจาะเสื้อผ้าที่บางและ / หรือผิวหนังได้

b) หากมีคำแนะนำให้ให้ที่ป้องกันแรงลด อย่าปล่อยให้เกิดการติดขัดกับล้อแปรงหรือ ล้อลวดหรือแปรงอาจมีเส้นผ่าศูนย์กลางขยายขึ้นเนื่องจากการใช้งานและแรงเหวี่ยง

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในสถานที่ที่แตกตักกันรวมทั้งที่เปิดโล่งควรที่จะเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่วหรือไฟฟ้าดูด (FI RCD, PRCD) ขนาด 30mA หรือน้อยกว่า

ขี้เลื่อยและเศษที่แตกออกมาจะต้องไม่ถูกเอาออกไปในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน

เสียบเครื่องในเวลาที่คุณปิดอยู่เท่านั้น

ไม่เข้าไปในพื้นที่อันตรายของเครื่องในขณะที่มีการทำงาน

ใช้มือจับเสริมอยู่เสมอ

ใช้ผ้าครอบป้องกันอยู่เสมอเมื่อรัฟฟิงดาวนและยก

ปิดเครื่องทันทีในกรณีที่มีการสิ้นระเหือนมากหรือมีการทำงานผิดปกติอื่น ๆ เกิดขึ้น ตรวจสอบเครื่องเพื่อหาสาเหตุ

ใช้และจัดเก็บแผ่นเจียรตามคำแนะนำของผู้ผลิตอยู่เสมอ

ตอนที่เจียรโลหะ จะเกิดประกายไฟขึ้น ตรวจสอบดูว่าไม่มีใครได้รับอันตราย เนื่องจากอันตรายของไฟไหม้ ไม่ควรมีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง (เช่นประกายไฟ) อย่าใช้ที่สกัดฝุ่น

ควรมีการระมัดระวังตามความเหมาะสมว่าไม่มีประกายไฟหรือเศษผงจากกระดาดทรายปลิวมาจากชิ้นงานที่เข้ามาสัมผัสกับคุณ



เมื่อแยกหินต้องสวมรองเท้าตามที่คู่มือแนะนำ!  
ต้องขัดนอตให้แน่นก่อนที่จะเริ่มทำงานกับเครื่อง  
ชิ้นงานจะต้องได้รับการแก้ไขถ้ามันหนักไปพอให้เกิดความ  
คงที่ ห้ามนำชิ้นงานไปยังแผ่นเจียรด้วยมือของคุณเอง

ภายใต้สภาวะรุนแรง (เช่น การขัดโลหะเรียบด้วยแกนและ  
ลือบดเส้นใยหอลมโลหะ) สามารถก่อให้เกิดการปนเปื้อน  
ขึ้นที่ด้านในของมุมเครื่องเจียรอย่างเห็นได้ชัด ด้วยเหตุผล  
ทางด้านความปลอดภัย ในสภาวะดังกล่าว ภายในแหล่ง  
โลหะควรได้รับการทำความสะอาดอย่างละเอียดและหาก  
เกิดมอเตอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ทริป จะต้องส่งเครื่องไปซ่อม  
สำหรับอุปกรณ์เสริมที่ตั้งใจจะติดตั้งกับล้อมีรูเกลียว ตรวจสอบ  
ให้แน่ใจว่าด้านในล้อมมีความยาวเพียงพอสำหรับความยาว  
ของแกนหมุน


ใช้การป้องกันความปลอดภัยจากระยะอุปกรณ์เสริมเมื่อ  
ทำการติดตั้ง

### เงื่อนไขที่ระบุไว้ในการใช้

เครื่องเจียรมุมอาจใช้สำหรับการตัด เจียร ขัดทรายและ  
แปรงลาดกับวัสดุที่หลากหลาย เช่น โลหะหรือหิน หากคุณ  
มีข้อสงสัยใด ๆ โปรดดูคำแนะนำที่นำมาโดยผู้ผลิตอุปกรณ์  
เสริม

อย่าใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในลักษณะอื่นนอกเหนือไปจากที่ระบุไว้  
สำหรับการใช้งานปกติ

### การเชื่อมต่อหลัก

 เชื่อมต่อเฉพาะไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียวเท่านั้น และ  
เฉพาะแรงดันไฟฟ้าของระบบตามที่ระบุไว้บนแผ่นอัตรา  
เท่านั้น นอกจากนี้ยังเป็นไป

### การบำรุงรักษา

แปรงคาร์บอนอัตโนมัติหยุด  
มอเตอร์จะสามารถเช็คปิดโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกัน  
คาร์บอนเมเกือบจะสวมใส่ออก และว่า เครื่องมือจะต้องให้บริการ  
นำเครื่องมือไปยังศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตมิลาอว์คิ

จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศของเครื่องตลอด เวลา  
หมายเหตุ! ถ้าแปรงคาร์บอนสึก หากต้องการเปลี่ยนแปรง  
เครื่องมืองมอ ควรส่งเครื่องไปยังบริการหลังการขาย เพ(อ  
ช่วยให้อายุการใช้งานยาวนานและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ใช้อุปกรณ์เสริมและชิ้นส่วนอะไหล่ Milwaukee เท่านั้น หากต้องม  
การเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ยังไม่ได้รับการระบุ กรุณาติดต่อหน้  
งในตัวแทน บริการของ Milwaukee (ดูรายชื่อที่อยู่ศูนย์รับประกัน  
/ บริการ)

หากมีความจำเป็น สามารถส่งมมของเครื่องมืองมอได้  
โปรดระบุหมายเลขสัญญา รวมถึงชนิดของเครื่องที่พิมพ์อยู่  
บนฉลาก และส่งชื่อผู้ติดต่อตัวแทนบริการในท้องถิ่นของคุณ

### สัญลักษณ์



โปรดอ่านคำแนะนำ  
อย่างละเอียดก่อนที่ใช้ เครื่อง



คาเตือน!



สวมแว่นตาเมื่อใช้เครื่องเสมอ



ถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบก่อนทลู่ใช้งาน  
เครื่องเสมอ



อุปกรณ์เสริม - ไม่รวมอยู่ในอุปกรณ์มาตรฐาน  
ทุกรุ่นเป็น อุปกรณ์เสริม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าพร้อมกับขยคววเรือน!  
ในหลักปฏิบัติของ European Directive  
2002/9 6/EC เรื่องขยอุปกรณ์ไฟฟ้า  
และอิเล็กทรอนิกส์และตัวดำเนินการตาม  
กฎหมายแห่งชาติเครื่องมือไฟฟ้าสันตออายุ  
การใช้งานจะต้องถูกเก็บแยกและนำกลับไป  
ยังสถานีรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม



ระดับ II การก่อสร้าง เครื่องมืองมอ(ป้ องกนไฟฟ้า  
ชอกไม่พ(งพาดนนวนข|นพ|นฐานเท่านั้น แต่เพ(อ  
เป็นการระวงความปลอดภัยเพิ่มเดม ควร  
เตรยมนวนกนความรอนหนนสองข|นหรือ  
นวนนเสริมให้

Daya .....	720 W
Kecepatan Putaran Nominal .....	11000 min <sup>-1</sup>
Diameter Mata Gerinda .....	100 mm
Ulir Poros Kerja .....	M 10
Berat sesuai Prosedur EPTA 02/2003 .....	1.8 kg

**⚠ Baca semua amaran keselamatan dan semua arahan, termasuk yang diberikan dalam brosur yang disertakan.** Gagal mematuhi amaran dan arahan boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

#### ARAHAN KESELAMATAN

##### Peringatan Keselamatan Umum untuk Operasi Gerinda, Pengampelasan, Sikat Kawat, atau Pematongan Abrasif:

- Perkakas listrik ini dimaksudkan berfungsi sebagai alat gerinda, pengampelas, sikat kawat, atau pematongan. Baca semua peringatan keselamatan, instruksi, ilustrasi, dan spesifikasi yang disertakan dengan perkakas listrik ini. Jika tidak mematuhi semua instruksi yang tercantum di bawah ini dapat terjadi kejutan listrik, kebakaran, dan/atau cedera parah.
- Operasi seperti pemolesan tidak direkomendasikan untuk dilakukan dengan perkakas listrik ini. Operasi yang bukan merupakan fungsi dari perkakas listrik ini dapat menimbulkan bahaya dan menyebabkan cedera diri.
- Jangan gunakan aksesori yang tidak secara khusus didesain dan direkomendasikan oleh produsen alat ini. Meskipun aksesori tersebut bisa dipasang di perkakas listrik Anda, tidak berarti menjamin operasi yang aman.
- Kecepatan nominal aksesori harus minimal sama dengan kecepatan maksimal yang tertera di perkakas listrik ini. Aksesori yang beroperasi lebih cepat daripada kecepatan nominalnya bisa rusak dan terbelah.
- Diameter luar dan ketebalan aksesori Anda harus di dalam rating kapasitas perkakas listrik Anda. Aksesori yang ukurannya tidak tepat tidak dapat dijaga atau dikontrol secara memadai.
- Ukuran poros roda, fensa, bantalan pelindung, atau aksesori lain harus pas dengan spindel perkakas listrik ini. Aksesori dengan lubang poros yang tidak cocok dengan perangkat keras tempelan dari perkakas listrik akan beroperasi tidak seimbang, bergetar hebat, dan dapat menyebabkan hilangnya kontrol.
- Jangan gunakan aksesori rusak. Sebelum digunakan, periksa aksesori, misalnya roda abrasif apakah ada yang pecah atau retak, bantalan pelindung apakah ada yang retak, koyak atau aus parah, sikat kawat apakah ada kawat yang longgar atau retak. Jika perkakas listrik atau aksesori terjatuh, periksa kerusakan atau pasang aksesori yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang aksesori, jauhkan diri Anda dan orang di sekitar jauh dari bidang aksesori yang berputar dan jalankan perkakas listrik pada kecepatan tanpa-beban maksimal selama satu menit. Aksesori rusak biasanya akan pecah selama waktu pengujian ini.
- Kenakan perangkat pelindung diri. Tergantung aplikasinya, gunakan pelindung wajah, kacamata keselamatan kerja, atau pelindung mata. Jika sesuai, kenakan masker debu, pelindung pendengaran, sarung tangan, dan apron bengkak yang mampu menghalau potongan atau pecahan abrasif. Pelindung mata harus mampu menghalau serpihan yang beterbangan akibat berbagai operasi. Masker debu atau respirator harus mampu menghalau partikel akibat operasi Anda. Terlalu lama terpapar suara bising tingkat tinggi dapat menyebabkan hilangnya pendengaran.
- Jaga orang di sekitar tetap di jarak aman jauh dari area kerja. Siapa pun yang masuk area kerja harus mengenakan perangkat pelindung diri. Pecahan benda kerja atau aksesori yang rusak dapat terlontar dan menyebabkan cedera jauh dari area operasi.
- Pegang perkakas listrik hanya dari permukaan pegangan berisolasi, saat melakukan operasi di mana aksesori pemotong mungkin menyentuh perkabelan tersembunyi atau kabelnya sendiri. Aksesori pemotong yang bersentuhan dengan kabel "bertegangan" dapat membuat komponen logam perkakas listrik yang menonjol menjadi "bertegangan" dan dapat membuat operator tersengat listrik.
- Posisikan kabel bebas dari aksesori putar. Jika Anda hilang kendali, kabel dapat terpotong atau terkoyak dan tangan atau lengan Anda dapat tertarik ke aksesori yang berputar.
- Jangan pernah meletakkan perkakas listrik hingga aksesori benar-benar berhenti. Aksesori yang berputar dapat menggerus permukaan dan menyebabkan perkakas listrik lepas dari kontrol Anda.
- Jangan operasikan perkakas listrik saat membawanya di samping tubuh Anda. Kontak tidak sengaja dengan aksesori yang berputar dapat merenggut pakaian Anda, menyebabkan aksesori menggerus tubuh Anda.
- Bersihkan ventilasi udara perkakas listrik secara teratur. Kipas motor akan menimbun debu di dalam kerangka dan logam yang tertimbun debu yang begitu tebal dapat menyebabkan bahaya kejutan listrik.
- Jangan operasikan perkakas listrik dekat material mudah terbakar. Bunga api dapat menyalakan material tersebut.
- Jangan gunakan aksesori yang membutuhkan cairan pendingin. Menggunakan air atau cairan pendingin lainnya dapat berakibat kematian karena kejutan listrik.



### **Pembalikan Arah dan Peringatan Terkait**

Pembalikan arah merupakan reaksi mendadak terhadap roda putar, bantalan pelindung, sikat, atau aksesoris lain yang terjepit atau terhambat. Jepitan atau hambatan menyebabkan aksesoris yang berputar macet yang pada gilirannya menyebabkan perkakas listrik yang tak terkontrol dipaksa dalam arah yang berlawanan putaran aksesoris di titik sambungan.

Misalnya, jika roda abrasif terjepit atau terhambat karena potongan benda kerja, tepian roda yang terbelit dalam titik hambatan bisa menggerus permukaan material yang menyebabkan roda terdesak keluar atau berbalik arah. Roda dapat melompat atau menjauh dari operator, tergantung arah gerakan roda di titik jepitan. Roda abrasif dapat juga patah dalam kondisi tersebut.

Pembalikan arah merupakan hasil salah pakai perkakas listrik dan/atau prosedur atau kondisi pengoperasian yang salah dan bisa dihindari dengan mengambil langkah-langkah pencegahan di bawah ini.

a) Selalu genggam kuat-kuat perkakas listrik dan posisikan badan dan lengan Anda sehingga Anda bisa menahan kekuatan pembalikan arah. Selalu gunakan gagang bantu, jika disediakan, untuk kontrol maksimal atas pembalikan arah atau reaksi torsi selama pengawalan. Operator bisa mengontrol reaksi torsi atau kekuatan pembalikan arah, jika langkah pencegahan diterapkan.

b) Jangan pernah letakkan tangan Anda dekat aksesoris putar. Aksesoris dapat berbalik arah melampaui tangan Anda.

c) Jangan posisikan badan Anda di area di mana perkakas listrik akan bergerak jika terjadi pembalikan arah. Pembalikan arah akan mendorong alat dalam arah yang berlawanan gerakan roda di titik sambatan.

d) Berhati-hatilah saat menangani sudut, tepian tajam, dsb. Hindari memantulkan dan menghambat aksesoris. Sudut, tepian tajam, atau pantulan memiliki kecenderungan menyumbat aksesoris putar dan menyebabkan hilangnya kontrol atau pembalikan arah.

e) Jangan pasang mata pisau pengukir kayu rantai gergaji atau mata pisau gergaji bergigi. Mata pisau semacam itu sering menimbulkan pembalikan arah dan hilangnya kontrol.

### **Peringatan Keselamatan yang Spesifik untuk Operasi Gerinda dan Pemotongan Abrasif:**

a) Gunakan hanya jenis roda yang direkomendasikan untuk perkakas listrik Anda dan pengamanan spesifik yang dirancang untuk roda yang dipilih. Roda yang tidak dirancang untuk perkakas listrik terkait tidak bisa secara memadai terlindungi dan tidak aman.

b) Pengaman harus terpasang secara aman ke perkakas listrik dan diposisikan untuk keselamatan maksimal, sehingga sangat minimal terpapar ke arah operator. Pengaman membantu melindungi operator dari potongan roda yang patah, kontak tidak sengaja dengan roda, dan bunga api yang dapat membakar pakaian.

c) Roda hanya boleh digunakan untuk aplikasi yang direkomendasikan. Misalnya: jangan menggerinda dengan bagian samping roda pemotongan. Roda pemotongan abrasif dimaksudkan untuk gerinda perifer, kekuatan samping yang diberikan pada roda tersebut dapat menyebabkannya hancur.

d) Selalu gunakan fensa roda yang tidak rusak dengan ukuran dan bentuk tepat untuk roda pilihan Anda. Fensa roda yang sesuai mendukung roda, sehingga mengurangi kemungkinan patahnya roda. Fensa untuk roda pemotongan dapat berbeda dari fensa roda gerinda.

e) Jangan gunakan roda yang telah aus dari perkakas listrik yang lebih besar. Roda yang ditujukan untuk perkakas listrik yang lebih besar tidak cukup untuk kecepatan tinggi alat yang lebih kecil dan dapat hancur.

### **Peringatan Keselamatan Tambahan yang Spesifik untuk Operasi Pemotongan Abrasif:**

a) Jangan "paksa" roda pemotongan atau menekan terlalu keras. Jangan coba membuat lubang pemotongan terlalu dalam. Terlalu menekan roda meningkatkan beban dan rentan terhadap terbelit atau tersangkutnya roda saat pemotongan dan kemungkinan pembalikan arah atau patahnya roda.

b) Jangan posisikan badan Anda sejajar dengan dan di belakang roda berputar. Saat roda, pada titik operasi, bergerak menjauhi badan Anda, kemungkinan pembalikan arah dapat mendorong roda putar dan perkakas listrik langsung ke arah Anda.

c) Saat roda tersangkut atau saat menghentikan pemotongan karena sesuatu hal, matikan perkakas listrik dan jaga perkakas listrik tidak bergerak hingga roda benar-benar berhenti. Jangan sekali-kali mencoba melepas roda pemotongan dari pemotongan saat roda sedang bergerak, jika tidak dapat terjadi pembalikan. Selidiki dan lakukan tindakan perbaikan untuk mengatasi sebab tersangkutnya roda.

d) Jangan memulai lagi operasi pemotongan di benda kerja. Biarkan roda mencapai kecepatan penuh dan perlahan-lahan lakukan lagi pemotongan. Roda dapat tersangkut, terkungkung, atau berbalik arah jika perkakas listrik dinyalakan lagi di benda kerja.

e) Topang panel atau benda kerja yang ukurannya terlalu besar untuk meminimalkan risiko roda tersangkut dan pembalikan arah. Benda kerja yang besar cenderung turun karena beratnya sendiri. Penopang harus ditempatkan di bawah benda kerja dekat garis pemotongan dan dekat tepian benda kerja di kedua sisi roda.

f) Harus ekstra hati-hati saat membuat "potongan saku" di dinding yang ada atau area buta lainnya. Roda yang menonjol dapat memotong pipa gas atau air, perkabelan listrik, atau benda yang dapat menyebabkan pembalikan arah.

### **Peringatan Keselamatan yang Spesifik untuk Operasi Pengampelasan:**

a) Jangan gunakan kertas cakram pengampelasan yang ukurannya jauh terlalu besar. Ikuti rekomendasi produsen, saat memilih kertas ampelas. Kertas ampelas besar yang melampaui ukuran bantalan ampelas menimbulkan bahaya robek dan dapat menyebabkan cakram terhambat atau terkoyak atau berbalik arah.





## Peringatan Keselamatan yang Spesifik untuk Operasi Sikat Kawat:

a) Pastikan bulu-bulu kawat tersapu sikat bahkan selama operasi biasa. Jangan terlalu menekan kawat dengan memberikan beban terlalu besar pada sikat. Bulu-bulu sikat bisa dengan mudah menembus pakaian tipis dan/atau kulit.

b) Jika penggunaan pengaman direkomendasikan untuk sikat kawat, jangan biarkan terjadi interferensi roda atau sikat kawat dengan pengaman. Roda atau sikat kawat dapat memanjang diameternya karena beban kerja dan kekuatan sentrifugal.

Perabotan yang digunakan di lokasi berbeda termasuk udara terbuka sebaiknya disambungkan melalui perangkat arus residual (FI, RCD, PRCD) sebesar 30mA atau kurang.

Serbuk dan sisa-sisa yang terjebak tidak boleh dibuang saat mesin sedang beroperasi.

Hanya colokkan ke stopkontak saat mesin dimatikan.

Jangan sekali-kali menyentuh area bahaya dari mesin saat sedang beroperasi.

Selalu gunakan gagang bantu.

Selalu gunakan tutup pelindung saat mengasaskan dan memisahkan.

Segera matikan mesin jika terjadi getaran hebat atau jika terjadi malafungsi. Periksa mesin untuk mengetahui penyebabnya.

Selalu gunakan dan simpan cakram gerinda sesuai dengan instruksi produsen.

Saat menggerinda logam, dapat terbentuk bunga api. Pastikan tak seorang pun dalam bahaya. Karena bahaya kebakaran, jangan sampai ada material mudah terbakar di sekitarnya (kawasan percikan bunga api). Jangan gunakan ekstraksi debu.

Pastikan dengan cermat tidak ada bunga api atau debu gerinda dari benda kerja yang bersentuhan dengan Anda.

Saat memisahkan batu, harus digunakan alas pandu!

Sekrup penyesuai harus dikencangkan sebelum mulai bekerja dengan mesin.

Benda kerja harus dikencangkan jika tidak cukup berat menjadi kokoh. Jangan atur benda kerja ke cakram gerinda dengan tangan.

Dalam kondisi ekstrem (mis., logam yang digerinda pelan dengan poros dan roda gerinda serat vulkanisir), kontaminasi dalam jumlah banyak bisa terbentuk di dalam gerinda sudut. Demi keselamatan, dalam kondisi tersebut bagian dalam sebaiknya dibersihkan seluruhnya dari deposit logam dan pemutus sirkuit motor harus tersambung secara seri. Jika pemutus sirkuit motor terbelit, mesin harus dikirim untuk diperbaiki.

Untuk aksesoris yang ditujukan untuk dipasang dengan roda lubang berulir, pastikan ulir dalam roda cukup panjang untuk menerima panjang spindle.

Gunakan pengaman keselamatan dari pilihan aksesoris saat melakukan kerja pemotongan.

## SYARAT PENGGUNAAN YANG DIKHUSUSKAN

Gerinda sudut dapat digunakan untuk memotong, menggerinda, mengampelas, dan sikat kawat berbagai material, seperti logam atau batu. Jika Anda ragu, harap baca instruksi yang disertakan oleh produsen aksesoris.

Jangan gunakan produk ini dengan cara selain daripada yang dinyatakan untuk kegunaan biasa.

## MAINS CONNECTION

Sambungkan hanya ke arus AC fase-tunggal dan hanya ke tegangan sistem yang ada di pelat rating. Juga dimungkinkan menyambung ke soket tanpa kontak pembumian karena desain ini sesuai dengan kelas keselamatan tingkat II.

## PENYELENGGARAAN

Motor akan secara otomatis ditutup untuk menunjukkan bahwa karbon sikat yang hampir usang dan alat yang perlu perbaikan. Membawa alat ke pusat layanan resmi Milwaukee.

Gunakan hanya aksesoris Milwaukee dan bagian ganti. Sekiranya, komponen perlu digantikan yang belum diterangkan, sila hubungi salah satu ejen perkhidmatan.

## SIMBOL



Sila baca arahan dengan teliti sebelum memulakan mesin.



Bahaya



Sentiasa pakai goggles semasa menggunakan mesin.



Sentiasa tanggalkan palam dari soketnya sebelum menjalankan sebarang kerja pada mesin.



Aksesoris - Tidak disertakan dalam peralatan standard, tersedia sebagai aksesoris.



Jangan lupuskan alat elektrik bersama dengan bahan sisa rumah! Dalam pemerhatian Arahan Eropah 2002/96/EC mengenai peralatan elektrik dan elektronik sisa dan pelaksanaannya mengikut undang-undang kebangsaan, alat elektrik yang telah mencapai penghujung hayatnya perlu dikumpulkan secara berasingan dan dikembalikan ke kemudahan kitar semula serasi mengikut alam sekitar.



Pembinaan Kelas II, alat yang perlindungan daripada kejutan elektrik tidak bergantung kepada penempatan asas sahaja, tetapi apabila langkah berjaga-jaga keselamatan tambahan, seperti penempatan berganda atau penempatan diperkukuhkan, disediakan.

