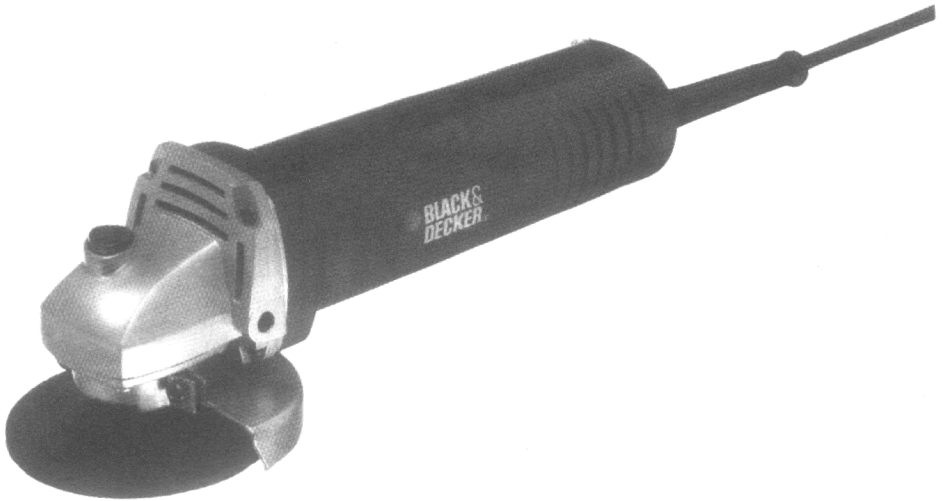


 **BLACK & DECKER®**



SMALL ANGLE GRINDERS

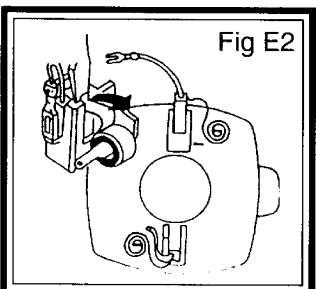
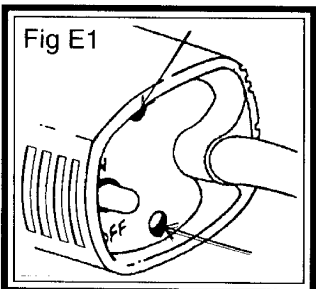
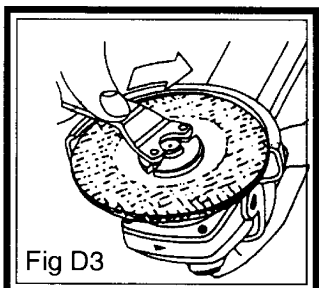
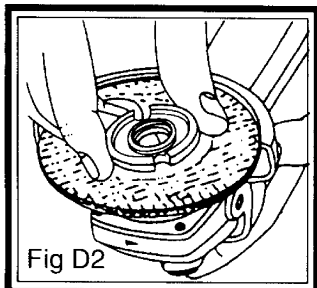
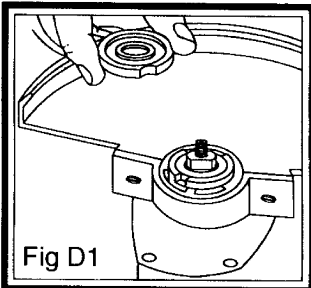
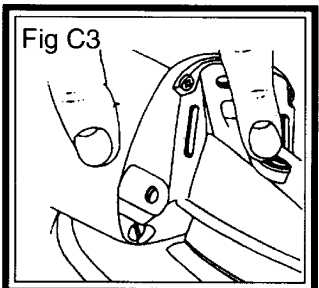
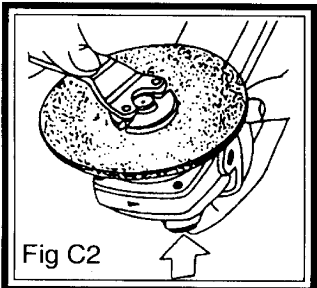
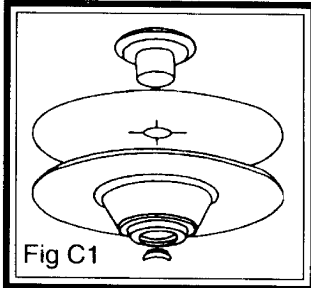
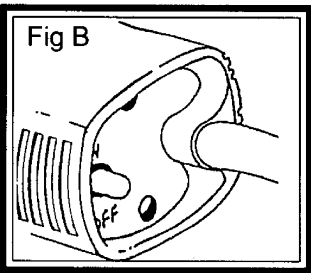
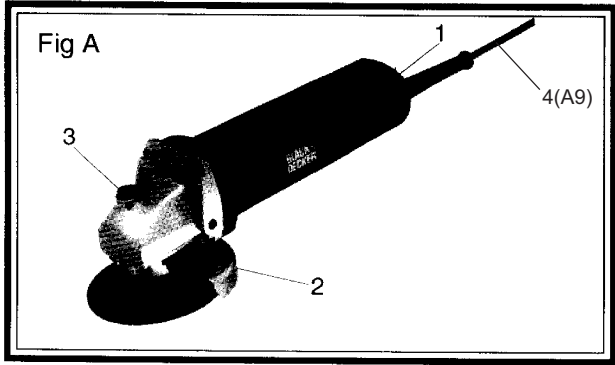
เครื่อง บัด/เจียร

GURINDA SUDUT KECIL

소형 앵글 그라인더

砂輪機

KG15 / KG16



Safety Instructions

When using power tools, always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions before attempting to operate this product. Keep these instructions in a safe place!

General

- 1 **Keep work area clean.** Cluttered areas and benches can cause accidents.
- 2 **Consider work area environment.** Do not expose power tools to high humidity or rain. Keep work area well lit. Do not use power tools in the presence of flammable liquids or gases.
- 3 **Guard against electric shock.** Prevent body contact with earthed surfaces (e.g. pipes, radiators, cookers and refrigerators).
- 4 **Keep children away.** Do not let children come into contact with the tool or extension cord. Keep all people away from the work area.
- 5 **Extension cords for outdoor use.** When the tool is used outdoors, always use extension cords intended for outdoor use and marked accordingly.
- 6 **Store idle tools.** When not in use, power tools must be stored in a dry place and locked up securely, out of reach of children.
- 7 **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. They can be caught in moving parts. Preferably wear rubber gloves and nonslip footwear when working outdoors. Wear protective hair covering to keep long hair out of the way.
- 8 **Wear safety goggles.** Also use a face or dust mask in case the operations produce dust or flying particles.
- 9 **Be aware of maximum sound pressure.** Take appropriate measures for the protection of hearing if the sound pressure of 85dB(A) is exceeded.
- 10 **Secure workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. It is safer and it frees both hands to operate the tool.
- 11 **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times.
- 12 **Avoid unintentional starting.** Do not carry the plugged-in tool with a finger on the switch. Be sure that the switch is released when plugging in.
- 13 **Stay alert.** Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate the tool when you are tired.
- 14 **Disconnect tool.** Shut off power and wait for the tool to come to a complete standstill before leaving it unattended. Unplug the tool when not in use, before servicing or changing accessories.
- 15 **Remove adjusting keys and wrenches.** Always check that adjusting keys and wrenches are removed from the tool before operating the tool.
- 16 **Use appropriate tool.** Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy-duty tool. The tool will do the job better and safer at the rate for which it is intended. The use of any accessories or attachments other than the ones recommended in this instruction manual may induce a risk of personal injury.
- 17 **Do not abuse cord.** Never carry the tool by its cord or pull it to disconnect from the socket. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
- 18 **Maintain tools with care.** Keep tools in good condition and clean for better and safer performance. Follow the instructions for maintenance and changing accessories. Inspect tool cords at regular intervals and, if damaged, have them repaired by an authorised BLACK & DECKER Repair Agent. Inspect extension cords periodically and replace them if damaged. Keep all controls dry, clean and free from oil and grease.
- 19 **Check damaged parts.** Before using the tools, carefully check it for damage to ensure it will operate properly and perform its intended function. Check for misalignment and seizure of moving parts, breakage of parts and any other conditions that may affect its operation. Have damaged guards or other defective parts repaired or replaced as instructed. Do not use the tool if the switch is defective. Have the switch replaced by an authorised BLACK & DECKER Repair Centre.
- 20 **Have your tool repaired by an authorised BLACK & DECKER Repair Centre.** This power tool is in accordance with the relevant safety regulations. To avoid danger, electric appliances must only be repaired by qualified technicians.

Small Angle Grinder**KG15 / KG16****Package Contents**

This package contains :

- 1 Small Angle Grinder
- 1 Side Handler (For KG16 only)
- 1 Wheel guard
- 1 Inner flange
- 1 Outer flange
- 1 Grinding disc
- 1 Set Instruction Manual
- 1 Guarantee card

- Check for damage to the tool, parts or accessories which may have occurred during transport.
- Take the time to thoroughly read and understand this manual prior to operation.

Consistent with our continuing product development, improvements may have been made which render the contents of this instruction manual slightly different to the product received.

Description (Fig. A)

Your BLACK & DECKER angle grinder has been designed for grinding, cutting, wire-cup brushing and sanding applications.

1. ON/OFF switch
2. Wheel guard
3. Spindle lock

Safety Rules For Grinders

1. Always wear goggles or other eye protection when using this tool.
2. When grinding, always keep guard in place.
3. Use only grinding wheels having a maximum operating speed at least as high as "NO LOAD RPM" marked on the tool's nameplate. This precaution also applies to any accessories on any tool.
4. Before using, inspect recommended accessory for cracks or flaws. If such a crack or flaw is evident discard the wheel! The wheel should also be inspected whenever you think the tool may have been dropped.
5. When starting the tool (with a new or replacement wheel installed) hold the tool in a well protected area and let it run for

one minute. If the wheel has an undetected crack or flaw, it should burst in less than one minute. Never start the tool with a person in line with the wheel. This includes the operator.

6. In operation, avoid bouncing the wheel or treating it roughly. If this occurs, stop the tool and inspect the wheel.
7. Always use guard with depressed-centre or flaring cup grinding wheels.
8. Clean your tool periodically following the procedure in the maintenance section.

SAVE THESE INSTRUCTIONS**Double Insulation**

Your BLACK & DECKER tool is fully insulated. This means that two independent barriers of insulation protect you from contacting metal parts thus giving further protection against the possibility of electric shock. Therefore no earth wire is required.

Electrical Safety

The electric motor has been designed for one voltage only. Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

If the supply cord of this tool is damaged, it must only be replaced by a repair shop appointed by the manufacturer, because special purpose tools are required.

Extension Cords

Use only extension cords that are approved by the country's Electrical Authority. Before using an extension cord, inspect it for loose or exposed wires, damaged insulation and defective fittings.

Replace the cord if necessary.

Starting The Tool (Fig. B)

To start the tool, select switch lever to 'ON' position. To stop the tool, select switch lever to 'OFF' position.

Fitting And Removing The Guard

Mounting and removal of the guard must only be carried out with the mains plug removed from the mains supply. Use of the tool without the guard fitted is only permitted when sanding with the rubber backing pad.

Fitting A Rubber Backing Pad (Fig. C)

The rubber backing pad is available as an optional accessory in most countries. To fit the pad proceed as follows:

- Disconnect the plug at the mains.
- Remove the guard from the tool.
- Insert the backing pad onto the machine spindle (Fig. C1). The inner flange in Fig. D1 is not needed.
- Position the sanding disc on the pad.
- Screw the outer flange with the two grip holes, together with the pad fitted, onto the machine spindle (Fig. C2).
- Rotate the pad while at the same time pressing the spindle lock on the front of the gear case until it has found its locking location and holds the spindle still (Fig. C3).
- With your finger firmly on the spindle lock, tighten the outer flange with the pin spanner supplied.
- Release the spindle lock. Plug the tool into the mains and start work.
- To remove the backing pad follow the above instructions in the reverse order.

Important! When using the tool for sanding allow only a segment of the disc to contact the work and refrain from high pressure application.

Mounting Grinding Wheels/ Cutting Discs (Fig. D)

Your Grinder comes with two reversible flanges to accommodate a wide variety of different accessories. Make sure the correct sides of the flanges are being used ensuring no excessive play between the accessory and the flanges. To fit a grinding wheel/disc, proceed as follows:

- Disconnect the plug at the mains,
- Locate the inner flange onto the machine spindle (Fig. D1).
- Locate the wheel or disc against the flange.
- Screw the threaded outer flange onto the spindle (Fig. D2).
- Rotate the grinding wheel/disc, while at the same time pressing the spindle lock (on the front of the gear case) fully, until it has found its locking location and holds the spindle still.

- Then firmly tighten the threaded flange with the two-pin spanner supplied (Fig. D3).
- Release the button. Plug the tool into the mains and start work.

Important!

For grinding: Using a depressed centre disc, use the machine at an angle of approximately 30° to the work for roughing, and approximately 15° for finishing.

For cutting off: Using a flat cutting off wheel, always approach the workpiece at the angle at which the cut is to be made.

Maintain this angle throughout the cut and do not exert side pressure on the wheel.

Fitting Wire Cup Brushes

The wire cup brush screws directly on the spindle of the machine without the use of the flanges.

Replacing Brushes (Fig. E)

Disconnect the plug at the mains.

- Completely unscrew the two screws and remove the rear housing (Fig E1).
- Next raise the end of the spring and slide the brush out from the brush holder, easing the connector from its terminal (Fig. E2).
- Check the length of the brush and replace if under 6mm. Worn brushes should be replaced in the same holder and position as removed.
- Insert the existing brush or new brush, secure the connector, reposition the spring and then check the other brush. When brushes need replacement, always renew both brushes, even if one is still more than 6mm long.
- Replace the Rear housing and re-fasten the two screws. Make sure the internal wiring is not trapped or damaged.
- Check that the tool is working. Before use, allow it to run for a few minutes to enable the brushes to settle.

Tool Care

Keep guards, air vents and motor housing as clear as possible of dust and dirt by wiping with a clean cloth and blowing through with air. Excessive build up of metal dust or oil could lead to tracking of electrical current

ENGLISH

from internal parts to exposed metal parts. Avoid overloading the machine for long periods. Overloading will result in a considerable reduction in speed and efficiency and the unit will become hot. In this event, run the machine at no load for a minute or two until cooled to normal working temperature by the built-in fan. Switching your machine on and off whilst under load will considerably reduce the life of the switch.



Lubrication

Your Power Tool requires no additional lubrication.



Cleaning

Keep the ventilation slots clear and regularly clean the housing with a soft cloth.

BLACK & DECKER After-Sales Service

All BLACK & DECKER Power Tools are thoroughly tested before leaving the factory. However, if the Power Tool needs repair, please contact your dealer or take it to your nearest BLACK & DECKER Service Centre.

Unwanted Tools And The Environment

Take your old tool to an authorised BLACK & DECKER Repair Agent where it will be disposed off in an environmentally safe way.

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าเหล่านี้ โปรดศึกษาถึงระบบการควบคุมความปลอดภัยในประเทศของท่าน ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดอัคคีภัย ไฟฟ้าดูด และการบาดเจ็บของผู้ใช้ โปรดอ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยก่อนไปก่อนที่จะใช้งานผลิตภัณฑ์เหล่านี้

คำแนะนำทั่วไป

- 1 ระวังบริเวณที่ทำงานให้สะอาด พื้นที่ และ โต๊ะทำงาน ที่รกหรือรกจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ
- 2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมทั่วไปของบริเวณที่ทำงาน ไม่ใช่เครื่องมือไฟฟ้ากับบริเวณที่มีความชื้น บริเวณที่ทำงานต้องมีแสงสว่างเพียงพอ และ ไม่ใช่เครื่องมือไฟฟ้ากับสิ่งที่เป็นของเหลว หรือ ก๊าซที่สามารถติดไฟได้
- 3 ระวังไฟฟ้าดูด อย่าใช้ เครื่องมือโดยร่างกายไปสัมผัสกับ เครื่องใช้ที่ต่อสายดินไว้ (เช่น แปรงน้ำเตา ตู้เย็น เครื่องซักผ้า ฯลฯ)
- 4 เก็บเครื่องมือให้พ้นมือเด็ก อย่าให้เด็กเข้ามาเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ หรือ สายต่อพ่วง และ อย่าให้ใครเข้ามาในบริเวณทำงาน
- 5 ใช้สายต่อพ่วงที่เหมาะสม เมื่อเครื่องมือถูกนำไปใช้นอกอาคารต้องใช้สายต่อพ่วงสำหรับใช้งานกลางแจ้งเท่านั้น
- 6 เก็บรักษาเครื่องมือให้ดีเมื่อไม่ใช้งาน เครื่องมือไฟฟ้าจะต้องถูกเก็บในที่แห้ง และ ใสกัญญาแฉ่วอย่างปลอดภัย(เพื่อป้องกันเด็ก)
- 7 แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเสื้อผ้าที่หลวมหรือ ใส เครื่องประดับ เพราะอาจมีวนติดกับอุปกรณ์ได้ และ เมื่อต้องทำงานกลางแจ้ง ควรจะสวมถุงมือยาง กับรองเท้าที่พอดี และ ใสหมวกเพื่อไม่ให้ลมมาบังสายตา
- 8 ใส่ว่านตานิรภัย และ ควรจะใส่นก้ากปกป้องกันหนา หรือ ป้องกันฝุ่น ในกรณีที่การทำงานมีฝุ่นหรือวัสดุที่อาจจะปลิวเข้ามาได้
- 9 ระวังในเรื่องของเสียงที่ดังเกินขนาด ควรใส่ที่ครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง โดย เสียง ต้อง ไม่ ดังเกิน 85dB(A)
- 10 จับชิ้นงานอย่างแน่นหนา โดยใช้ที่หนีบ หรือ อื่นๆ เพื่อยึดชิ้นงาน เพราะ จะทำให้เกิดความปลอดภัยมากกว่า
- 11 อย่าใช้การเอื้อม ในการทำงานให้อยู่ในระยะห่างที่สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 12 หลีกเลี่ยงการเปิดใช้เครื่องมือโดยไม่ตั้งใจ อย่าเคลื่อนย้ายเครื่องมือที่เสียบปลั๊กอยู่ โดยวางนิ้ว

ไว้บนสวิตช์ และ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ได้ปล่อยออกมาแล้วก่อนที่จะเสียบปลั๊ก

- 13 ต้องระมัดระวังอยู่เสมอ โดยสายตาจะต้องมองงานที่กำลังทำอยู่ อย่าทำงานเมื่อท่านกำลังอ่อนเพลีย
- 14 ปิดเครื่องมือ ให้ปิดแหล่งจ่ายไฟ และ รอจนกระทั่งเครื่องมือหยุดนิ่ง ก่อนที่จะปล่อยไปโดยไม่มีคนดูแล ให้ดึงปลั๊กออกเมื่อไม่ใช้งาน, หรือ เมื่อต้องการตรวจสอบ หรือ ต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ
- 15 ถอดปลั๊กต่าง ๆ ออกจากเครื่องมือ ก่อนที่จะเปิดให้เครื่องมือทำงาน
- 16 ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม อย่านำเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับงานเบา ไปใช้กับงานหนัก เครื่องมือจะสามารถใช้งานได้ดี และ ปลอดภัยกว่าหากถูกใช้ ให้ เหมาะสมกับงาน การใช้งานอุปกรณ์ประกอบโคทุที่เกินกว่าที่แนะนำไว้ในคู่มือ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บกับผู้ใช้ได้
- 17 อย่าใช้สายไฟผิดวัตถุประสงค์ อย่านำเคลื่อนย้ายเครื่องมือโดยดึงที่สายไฟ และ ถาดองการดึงปลั๊กออกต้องไม่ใช่วิธีการดึงที่สายไฟ ควรเก็บรักษาสายไฟให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน และ ของมีคม
- 18 ต้องบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างระมัดระวัง การรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ดี และ สะอาดจะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และ ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ให้ทำตามคำแนะนำสำหรับการบำรุงรักษา และ เปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ควรตรวจสอบสายไฟของเครื่องมือเป็นระยะๆ และ ถ้าหากชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซมโดยศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของ BLACK & DECKER นอกจากนี้ให้ตรวจสอบสายต่อพ่วงที่ใช้งานอยู่ และ เปลี่ยนใหม่หากสายต่อพ่วงนั้นเสียหาย ดูแลสวิตช์ควบคุมต่างๆ ในแหล่งสะอาด และ ปราศจากน้ำมัน หรือ จารบี
- 19 ตรวจสอบที่ชำรุดเสียหาย ก่อนการใช้งานเครื่องมือ ให้ตรวจสอบว่าเครื่องมือชำรุดเสียหายหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือจะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่ได้รับการออกแบบมา หากหากมีอุปกรณ์ที่เสียหายให้ซ่อมแซม หรือ เปลี่ยนใหม่ตาม คำ แนะนำ ห้าม ใช้ เครื่อง มือ ถ้าหากสวิตช์สำหรับ เปิด/ปิด เสียหาย และ การถอดเปลี่ยนสวิตช์จะต้องกระทำโดยศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของBLACK & DECKER
- 20 การซ่อมแซมเครื่องมือจะต้องกระทำโดยศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของ DeWALT เนื่องจาก เครื่องมือไฟฟ้านี้ เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้ ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย เครื่องใช้ไฟฟ้าจะต้องได้รับการซ่อมแซมจากช่างเทคนิคผู้มีความสามารถเท่านั้น

เดร์ริงบด/เจียร์**KG15/KG16****รายการ อุปกรณ์**

ภายในกล่องประกอบด้วย:

เครื่องเจียร์	1 เครื่อง
ด้านจับด้านข้าง	1 อัน(เฉพาะ KG16)
กระบังสะเก็ด	1 อัน
แหวนประกบกับตัวใน	1 อัน
แหวนประกบกับตัวนอก	1 อัน
หินเจียร์	1 แผ่น
คู่มือการใช้	1 เล่ม
รับประกัน	1 ใบ

- กรุณาตรวจสอบว่ามีความเสียหายที่เครื่องมือ, ส่วนประกอบ และอุปกรณ์ประกอบอันเนื่องมาจากการขนส่งหรือไม่
- กรุณาอ่านคู่มือนี้ และ ทำความเข้าใจอย่างถี่ถ้วนก่อนลงมือใช้เครื่องมือ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นส่วนที่ได้อัพเดทอาจจะทำให้เนื้อหาในคู่มือการใช้แตกต่างไปบ้างจากผลิตภัณฑ์ที่ท่านได้รับ

รายละเอียด (ภาพ A)

เครื่องเจียร์ BLACK & DECKER ของท่านได้ถูกออกแบบมาสำหรับงานเจียร์, ตัด, ชัดแปรงลวด และขัดกระดาษทราย

1. สวิตช์ปิด/เปิด
2. กระบังสะเก็ด
3. ปุ่มล็อกแกนหมุน

กฎเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานเดร์ริงบด/เจียร์

1. สวมแว่นตาหรือเครื่องป้องกันตาทุกครั้งที่ใช้เครื่อง
2. ระหว่างใช้งานให้ติดตั้งกระบังสะเก็ดทุกครั้ง
3. ใช้กับหินเจียร์ที่ทนความเร็วได้อย่างน้อยเท่ากับความเร็วตัวเปล่า (NO LOAD RPM) ตามที่ระบุบนป้ายบนแผ่นเจียร์ และ ตัวเครื่อง คำเตือนนี้เป็นคำเตือนสำหรับอุปกรณ์ประกอบอย่างอื่นด้วยเช่นกัน
4. ก่อนใช้งานให้ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบที่จะใช้ว่ามีรอยแตกร้าวหรือเสียหายหรือไม่ หากพบว่ามีรอยแตกร้าวที่แผ่นหินเจียร์ ให้ทิ้งเสีย ให้ตรวจสอบแผ่นหินเจียร์ทุกครั้งว่าแตกร้าวหรือไม่ ในทุกครั้งที่พบหรือสงสัยว่า เครื่องตกกระแทกพื้น
5. เมื่อเริ่มเดินเครื่อง (หลังจากที่เปลี่ยนหรือใช้ แผ่นหินเจียร์ใหม่) ให้ถือเครื่องเจียร์ในพื้นที่ที่ป้องกันอย่างดี

แล้วเดินเครื่องประมาณ 1 นาที หากแผ่นหินเจียร์มีรอยร้าวที่มองไม่เห็น ก็จะต้องออกภายในหนึ่งนาที อย่าเดินเครื่องขณะที่มีคนอยู่ในทิศที่แผ่นหินเจียร์กระเด็นไปได้ รวมทั้งผู้ใช้เองด้วย

6. ระหว่างใช้งาน ให้ระวังอย่ากระแทกแผ่นหินเจียร์หรือกดอย่างรุนแรง หากเกิดขึ้นให้หยุดเครื่องแล้วตรวจสอบที่แผ่นหินเจียร์
7. ให้ใช้กระบังสะเก็ดเสมอไม่ว่าจะใช้กับแผ่นหินเจียร์แบบใด
8. ทำความสะอาดเครื่องเจียร์อย่างสม่ำเสมอตามขั้นตอนที่ระบุในส่วนการดูแลรักษา

บิวต์เวอร์จ่า**ฉนวน 2 ชั้น**

เครื่องเจียร์ BLACK & DECKER ของท่านหุ้มฉนวนไว้ทุกจุด ซึ่งฉนวนทั้งสองชั้นจะป้องกันท่านไม่ให้สัมผัสกับผิวโลหะ เพิ่มความปลอดภัยจากการถูกไฟฟ้าดูด และไม่ต้องใช้สายดิน

ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

มอเตอร์ไฟฟ้าได้รับการออกแบบมาให้ใช้กับระดับไฟฟ้าเดียวเท่านั้น โปรดตรวจสอบดูว่าแหล่งจ่ายไฟตรงตามโวลต์ที่อยู่บนแผ่นป้ายหรือไม่

ถ้าหากสายไฟต่อที่นำมาพร้อมกับเครื่องเสียหาย จะต้องได้รับการซ่อมแซมโดยศูนย์ซ่อมซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตเท่านั้น เนื่องจากการซ่อมแซมต้องใช้เครื่องมือที่พิเศษเฉพาะด้าน

สายต่อพ่วง

ให้ใช้สายต่อพ่วงที่ได้รับการรับรองโดยองค์กรทางด้านไฟฟ้าในประเทศเท่านั้น ก่อนการใช้งานสายต่อพ่วง ให้ตรวจสอบดูว่าสายหลวม สายชำรุดจนเห็นทองแดง ฉนวนเสียหาย และ การต่อพ่วงไม่แน่นหรือไม่
ถ้าจำเป็นให้เปลี่ยนสายไฟใหม่

การเดินเครื่อง (ภาพ B)

การเดินเครื่อง ให้โยกก้านสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง ON หากจะหยุดเครื่อง ให้โยกก้านสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง OFF

การใส่และถอดกระบังสะเก็ด

ก่อนการใส่และถอดกระบังสะเก็ด จะต้องถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนเสมอ กระบังสะเก็ดนี้ไม่จำเป็นต้องใช้เมื่อใช้งานขัดกระดาษทรายโดยมีแผ่นยางรองขัด

การใส่แผ่นยางรองขด (ภาพ C)

ในหลายๆประเทศส่วนมาก แผ่นยางรองขดเป็นอุปกรณ์ที่ต้องซื้อแยกต่างหาก การใส่แผ่นยางรองขดให้ทำดังนี้:

- ถอดปลั๊กไฟออกก่อน
- ถอดกระบังสะเก็ดออกจากเครื่องเจียร์
- ใส่แผ่นยางรองขดเข้ากับแกนหมุนของเครื่องเจียร์ (ภาพ C1) แหวนประกบตัวในตาม ภาพ C1 ไม่จำเป็นต้องไข
- วางผ้าทรายกลมลงบนแผ่นยาง
- ชั้นแหวนประกบกับตัวนอกและแผ่นยางเข้ากับแกนหมุน (ภาพ C2)
- หมุนแผ่นยางขณะเดียวกันก็กดปุ่มล็อกแกนหมุนที่ด้านหน้าของห้อง เกียร์ จนได้ จังหวะที่แผ่นยางล็อกกับแกนหมุนเข้ากับที่ (ภาพ C3)
- ไขน๊อคปุ่มล็อกแกนหมุนไว้ ชั้นแหวนประกบตัวนอกให้แน่นโดยไขประแจที่ใหญ่มา
- ปลูอยน๊อคแกนหมุน เสียบปลั๊ก แล้วเริ่มใช้งานได้
- การถอดแผ่นยางรองขดให้กระทำตามขั้นตอนข้างต้นโดยย้อนขั้นตอนกลับ

ข้อสำคัญ! เมื่อใช้เครื่องเจียร์สำหรับขีดผ้าทราย จะใช้พื้นที่เพียงส่วนขอบของผ้าทรายในการใช้งาน และควรหลีกเลี่ยงการกดชิ้นงานแรงๆ

การประกอบเพนทินเจียร์/เพนตัด (ภาพ D)

เครื่องเจียร์ของท่านมาพร้อมกับแหวนประกบสองอันที่กลับหน้าได้เพื่อใช้กับอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ตรวจสอบว่าได้แหวนประกบในด้านที่ถูกตอง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีระยะว่างระหว่างอุปกรณ์ ประกอบกับหน้าแปลน การประกอบเพนทินเจียร์/แผ่นตัดให้ทำดังนี้:

- ถอดปลั๊กไฟออกก่อน
- ใส่แหวนประกบตัวในเข้ากับแกนหมุน (ภาพ D1)
- วางเพนทินเจียร์/แผ่นตัดเข้ากับแหวนประกบตัวใน
- ชั้นแหวนประกบตัวนอกเข้ากับแกนหมุน (ภาพ D2)
- หมุนเพนทินเจียร์/แผ่นตัด ขณะเดียวกันก็กดปุ่มล็อกแกนหมุนไว้ (ปุ่มล็อกอยู่ที่ด้านหน้าของห้องเกียร์) จนได้จังหวะที่ล็อกแกนหมุนเข้าที่
- จากนั้นก็ ชั้นแหวนประกบตัวนอกให้แน่นโดยไขประแจที่ใหญ่มา (ภาพ D3)
- ปลูอยน๊อคแกนหมุน เสียบปลั๊ก แล้วเริ่มใช้งานได้

ข้อสำคัญ!

เมื่อใช้เจียร์: เมื่อใช้กับเพนทินเจียร์ ให้เดินเครื่องโดยทำมุมประมาณ 30 องศา กับชิ้นงานในตอนเจียร์หยาบ แล้วเดินเครื่องโดยทำมุมประมาณ 15 องศา ตอนเจียร์ละเอียด

เมื่อใช้ตัด: เมื่อใช้กับแผ่นตัดชนิดแบน ให้เดินเครื่องโดยทำมุมเท่ากับมุมที่จะตัด แล้วรักษามุมเดิมไว้จนกว่าตัดหมดอย่าฝืนหรือบิดเครื่องระหว่างที่กำลังตัด

การปรับทวนท้ายแปรงลวด

ท้ายแปรงลวดจะชนเข้ากับแกนหมุนได้โดยตรง โดยไม่ต้องใช้แหวนประกบเลย

การเปลี่ยนแปรงถ่าน (ภาพ E)

ถอดปลั๊กไฟออกก่อน

- ถอดสกรูสองตัวบนฝาครอบแปรงถ่านทั้งสอง และถอดฝาครอบออก (ภาพ E1)
- จากนั้นก็ยกปลายสปริงขึ้นแล้วเลื่อนเอาแปรงถ่านออกมาจากที่ยึด ถอดปลายสายออกจากขั้ว (ภาพ E2)
- วัดความยาวของแปรงถ่าน หากสั้นกว่า 6 มิลลิเมตร ให้เปลี่ยนแปรงถ่านใหม่ โดยใส่เข้าไปแทนที่แปรงถ่านในตำแหน่งเดิม
- เปลี่ยนแปรงถ่าน หรือ ใส่แปรงถ่านกลับเข้าไปใหม่ เสียบปลายสายเข้ากับขั้ว ดึงสปริงกลับเข้าที่เดิม แล้วตรวจแปรงถ่านอีกอันหนึ่ง หากต้องเปลี่ยนแปรงถ่านจะต้องเปลี่ยนทั้งคู่ ถึงแม้ว่าอีกอันหนึ่งจะยังยาวกว่า 6 มิลลิเมตรก็ตาม
- เปลี่ยนฝาครอบแปรงถ่านแล้วขันสกรูกลับเข้าที่ระวังอย่าให้สายไฟขางในติดขัดหรือเสียหาย
- ตรวจสอบว่าเครื่องเจียร์ทำงานตามปกติ ก่อนใช้งานควรเดินเครื่องตัวเปล่า 2-3 นาทีเพื่อให้แปรงถ่านเข้าที่

การดูแลรักษาเครื่องมือ

ดูแลรักษาให้กระบังสะเก็ด, ช่องระบายอากาศ และตัวมอเตอร์ไม่มีฝุ่นหรือสิ่งอุดตัน โดยเช็ดด้วยผ้าสะอาดและใช้ลมเป่า หากปลูอยให้ผงโลหะ หรือ คราบน้ำมันเกาะ อาจทำให้ไฟฟ้ารั่วจากชิ้นส่วนด้านในออกมาได้ อย่าใช้งานเกินกำลังของเครื่องเป็นเวลานาน

การใช้งานเกินกำลังจะทำให้ความเร็วและประสิทธิภาพลดลง และเครื่องเจียร์จะร้อน หากเกิดเหตุการณ์นี้ให้เดินเครื่องไว้เฉยๆ 1-2 นาทีจนกระทั่งเครื่องเจียร์เย็นลงตามปกติด้วยการทำงานของพัดลมภายใน และ กาโยกสวิตช์เปิดปิดกลับไปกลับมาในขณะที่ใช้งานจะทำให้อายุของสวิตช์สั้นลง



การหล่อลื่น

เครื่องมือของท่านไม่ต้องการหล่อลื่นเพิ่มเติมอีก



การรักษาความสะอาด

ดูแลให้ช่องระบายอากาศเปิดโล่งอยู่เสมอ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอด้วยผ้านุ่มๆ

บริการหลังการขายของ BLACK & DECKER

เครื่องมือไฟฟ้าทั้งหมดของ BLACK & DECKER ได้รับการทดสอบก่อนออกจากโรงงาน แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าหากเครื่องมือนั้นต้องได้รับการซ่อมแซม ให้ติดต่อกับตัวแทนขายของท่าน หรือ ส่งให้กับศูนย์บริการของ BLACK & DECKER ที่อยู่ใกล้บ้านท่าน

การจัดการกับเครื่องมือที่ไม่ใช่ แล: wansnkuhi

สิ่งแวดล้อม

โปรดนำเครื่องมือเก่าของท่านไปให้กับตัวแทนบริการที่ได้รับอนุญาตของ BLACK & DECKER ทั้งนี้เพื่อจะได้ทำการทำลายเครื่องมือชิ้นนั้นโดยไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Petunjuk Keselamatan

Bila menggunakan alat listrik, perhatikanlah selalu peraturan keselamatan yang berlaku di negara Anda agar mengurangi resiko kebakaran, sengatan listrik dan luka pada diri sendiri. Bacalah seluruh petunjuk di bawah ini sebelum mencoba menggunakan produk ini. Simpanlah petunjuk ini di tempat yang aman!

Hal-hal Umum

- 1 **Jagalah kebersihan di tempat kerja.** Tempat dan bangku yang kacau dapat mengakibatkan kecelakaan.
- 2 **Perhatikanlah lingkungan tempat kerja.** Jangan membiarkan alat listrik terbuka terhadap kelembaban yang tinggi atau air hujan. Beri penerangan yang cukup di tempat kerja. Jangan menggunakan alat listrik di dekat cairan atau gas yang mudah terbakar.
- 3 **Hindari sengatan listrik.** Jagalah jangan sampai badan Anda bersentuhan dengan permukaan yang berhubungan dengan tanah (misalnya pipa, radiator, kompor dan kulkas).
- 4 **Jagalah supaya anak-anak menjauhi alat.** Jangan membiarkan anak-anak bersentuhan dengan alat atau kabel sambungan. Jagalah supaya semua orang menjauhi tempat kerja.
- 5 **Kabel sambungan untuk pemakaian di lapangan.** Bila alat ini digunakan di lapangan, pakailah selalu kabel sambungan yang khusus untuk pemakaian di lapangan dan ditandai demikian.
- 6 **Simpan alat yang tidak digunakan.** Bila tidak digunakan, alat listrik harus disimpan di tempat yang kering dan dikunci dengan aman - jangan sampai terjangkau oleh anak-anak.
- 7 **Berpakaian rapi.** Jangan memakai baju yang longgar atau perhiasan. Baju yang longgar dan perhiasan dapat tersangkut pada bagian-bagian yang bergerak. Lebih baik memakai sarung tangan karet dan sepatu yang tidak licin bila bekerja di lapangan. Pakailah penutup rambut sebagai pelindung bagi rambut panjang.
- 8 **Pakailah kacamata pelindung.** Pakailah juga pelindung muka atau penutup hidung kalau-kalau

pengoperasian menimbulkan debu atau partikel yang beterbangan.

- 9 **Waspadalah terhadap tekanan suara yang maksimum.** Ambillah tindakan yang sesuai untuk melindungi pendengaran bila tekanan suara melewati 85dB(A).
- 10 **Amankan benda yang dikerjakan.** Gunakan klem atau catok untuk menjepit benda yang dikerjakan. Ini lebih aman dan kedua tangan Anda dapat bebas mengoperasikan alat.
- 11 **Jangan menjangkau terlalu jauh.** Berdirilah dengan baik dan jagalah keseimbangan badan setiap saat.
- 12 **Hindari start yang tidak disengaja.** Jangan mengangkat alat yang masih tersambung di kontak sambil jari tangan pada tombol. Pastikan bahwa Anda melepaskan tombol sebelum menyambung alat di kontak.
- 13 **Tetap waspada.** Perhatikan apa yang Anda kerjakan. Gunakan akal sehat. Jangan mengoperasikan alat bila Anda lelah.
- 14 **Lepaskan alat.** Matikan listrik dan tunggulah sampai alat berhenti sama sekali sebelum meninggalkan alat. Lepaskan alat dari kontaknya bila tidak menggunakan alat, sebelum menyervis atau menukar aksesoris.
- 15 **Lepaskan kunci pengatur dan kunci inggris.** Senantiasa periksalah bahwa kunci pengatur dan kunci inggris sudah dilepaskan dari alat sebelum mengoperasikan alat.
- 16 **Gunakan alat yang sesuai.** Jangan memaksakan alat-alat kecil atau alat-alat pelengkap untuk melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan oleh alat yang kuat. Alat ini dapat melakukan pekerjaan tersebut dengan lebih baik, lebih aman dan kecepatan yang dimaksudkan. Memakai aksesoris atau alat pelengkap selain daripada yang direkomendasikan dalam manual petunjuk ini dapat menyebabkan resiko luka pada diri sendiri.
- 17 **Jangan menyalahgunakan kabel.** Jangan sekali-kali mengangkat alat dengan memegang kabelnya. Jangan pula menarik kabel untuk melepaskan alat dari kontakannya. Jauhkan kabel dari panas, oli dan sisi-sisi yang tajam.

18 **Peliharalah alat dengan baik.** Jagalah agar alat dalam keadaan yang baik dan bersih supaya dayagunanya lebih baik dan lebih aman. Ikuti petunjuk memelihara alat dan menukar aksesori. Periksalah kabel alat secara teratur, dan jika rusak, harus diperbaiki oleh Agen Reparasi BLACK & DECKER yang resmi. Periksalah kabel sambungan secara berkala dan gantilah bila rusak. Jagalah semua alat pengontrol supaya kering, bersih dan bebas dari oil dan gemuk.

19 **Periksalah kalau-kalau ada bagian-bagian yang rusak.** Sebelum menggunakan alat, periksalah dengan hati-hati kalau-kalau ada kerusakan agar menjamin alat beroperasi dengan baik dan melakukan fungsi yang dimaksudkan. Periksalah kalau-kalau ada bagian-bagian bergerak yang tidak berjarak atau terjepit, bagian-bagian yang patah dan kondisi-kondisi lainnya yang dapat mempengaruhi operasi alat. Pelindung atau suku cadang yang rusak harus diperbaiki atau diganti sesuai dengan petunjuk. Jangan menggunakan alat jika tombolnya rusak. Tombol yang rusak harus diganti oleh Agen Reparasi BLACK & DECKER yang resmi.

20 **Alat Anda harus diperbaiki oleh Pusat Reparasi BLACK & DECKER yang resmi.** Alat listrik ini sesuai dengan peraturan keselamatan yang bersangkutan. Untuk menghindari bahaya, alat-alat listrik harus hanya diperbaiki oleh ahli-ahli teknik yang berkualifikasi.

Gurinda Sudut Kecil

KG15 / KG16

Isi Paket

Paket ini berisi :

- 1 Gurinda Sudut Kecil
- 1 Pegangan Samping (Khusus untuk KG16)
- 1 Pelindung Roda
- 1 Flensa dalam
- 1 Flensa luar
- 1 Cakram gurinda
- 1 Petunjuk Pemakaian
- 1 Kartu Garansi

- Periksalah kalau-kalau ada kerusakan pada alat, suku cadang atau aksesori yang mungkin terjadi dalam perjalanan.
- Bacalah manual ini baik-baik sebelum menggunakan alat.

Sesuai dengan usaha kami untuk terus-menerus mengembangkan produk-produk kami, perbaikan-perbaikan mungkin telah dilakukan sehingga isi petunjuk pemakaian ini agak berbeda dengan produk yang Anda terima.

Penjelasan (Gambar A)

Gurinda sudut BLACK & DECKER telah didesain untuk aplikasi-aplikasi penggurindaan, pemotongan, penyikatan cangkir kawat dan pengampelasan.

1. Tombol menyalakan/mati
2. Pelindung roda
3. Kunci gelendong (spindle)

Peraturan Keselamatan untuk Pemakaian Gurinda

1. Senantiasa pakailah kacamata pelindung atau alat pelindung mata lainnya ketika menggunakan alat ini.
2. Sewaktu menggurinda, senantiasa letakkan pelindung di tempatnya.
3. Selalu gunakan aksesori dan roda gurinda yang mempunyai kecepatan-maksimum operasi sekurang-kurangnya setinggi kecepatan "NO LOAD RPM" yang ditandai pada pelat spesifikasi alat.
4. Sebelum menggunakan alat, periksalah aksesori yang direkomendasikan kalau-kalau retak atau rusak. Bila aksesori ternyata retak atau rusak - buanglah

INDONESIAN

roda tersebut! Roda harus pula diperiksa setiap saat Anda mengira bahwa alat mungkin pernah jatuh.

5. Ketika memulai menjalankan alat (dengan roda baru atau roda pengganti), pegang alat di tempat yang dilindungi dengan baik dan biarkan alat berjalan selama satu menit. Seandainya ada keretakan atau kerusakan yang tidak diketahui sebelumnya, maka roda akan pecah dalam waktu kurang dari satu menit. Ketika hendak memulai menjalankan alat, jangan sekali-kali membiarkan seseorangpun (termasuk operator) berada pada posisi sebaris dengan roda.
6. Sewaktu menggunakan alat, usahakan agar tidak melambungkan roda atau memperlakukan roda dengan kasar. Bila Anda secara tidak sengaja melambungkan roda atau memperlakukan roda dengan kasar, hentikan alat dan periksa roda.
7. Senantiasa gunakan pelindung yang bagian pusatnya berlekuk ke dalam atau roda gurinda cangkir yang melebar.
8. Bersihkan alat secara berkala dengan mengikuti prosedur sebagaimana dijelaskan dalam bagian pemeliharaan.

SIMPAN PETUNJUK INI

Isolasi Ganda

Alat BLACK & DECKER Anda diisolasi ganda untuk memberi Anda perlindungan tambahan. Artinya, ada dua “lapis” isolasi listrik menyeluruh yang memisahkan Anda dari sistem listrik alat tersebut. Oleh karena itu, kabel tanah tidak diperlukan.

Keselamatan Listrik

Alat listrik ini telah didesain dengan hanya satu tegangan listrik. Senantiasa periksalah bahwa aliran listrik sesuai dengan voltasi yang tertera pada pelat spesifikasi. Jika kabel listrik dari alat ini rusak, maka hanya boleh diganti oleh toko reparasi yang ditunjuk oleh pabrik, sebab diperlukan alat-alat khusus.

Kabel Sambungan

Hanya kabel-kabel sambungan yang disetujui Perusahaan Listrik Negara boleh digunakan. Sebelum memakai kabel sambungan, periksalah kalau-kalau ada kawat yang longgar atau terbuka, isolasi yang rusak, atau bagian yang rusak. Bila perlu, gantilah kabel.

Memulai Alat (Gambar B)

Untuk memulai alat, pilih pengungkit tombol ke posisi ‘ON’. Untuk menghentikan alat, pilih pengungkit tombol ke posisi ‘OFF’.

Memasang dan Melepaskan Pelindung

Pemasangan dan pelepasan pelindung hanya boleh dilakukan bila alat telah dilepaskan dari kontakannya. Pemakaian alat tanpa pemasangan pelindung hanya diizinkan bila mengampelas dengan bantalan sandaran karet.

Memasang Bantalan Sandaran Karet (Gambar C)

Bantalan sandaran karet tersedia sebagai aksesori opsional di sebagian besar negara. Untuk memasang bantalan tersebut, ikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Lepaskan alat dari kontakannya.
- Lepaskan pelindung dari alat.
- Masukkan bantalan sandaran di atas gelendong mesin (Gambar C1). Flensa dalam pada Gambar E tidak diperlukan.
- Letakkan cakram ampelas di atas bantalan.
- Sekrupkan flensa luar dengan dua lubang cengkeraman, bersama dengan bantalan yang terpasang, ke atas gelendong mesin (Gambar C2).
- Putar bantalan sambil menekan kunci gelendong di depan kotak roda gigi, hingga menemukan lokasi pengunciannya dan menahan gelendong (Gambar C3).
- Dengan kedua jari Anda kuat-kuat pada kunci gelendong, ketatkan flensa luar dengan kunci inggris berjarum yang diberikan.
- Lepaskan kunci gelendong. Sambung alat di kontak dan mulailah bekerja.
- Untuk melepaskan bantalan sandaran, ikuti petunjuk di atas dengan urutan yang berlawanan.

Penting! Bila menggunakan alat untuk mengampelas, biarkan hanya sebagian cakram menyentuh benda kerja dan jangan memberi tekanan yang tinggi.

Memasang Roda Gurinda/Cakram Pemootong (Gambar D)

Gurinda ini diperlengkapi dengan dua flensa yang dapat dibalik untuk disesuaikan dengan aneka ragam aksesoris. Pastikan bahwa sisi flensa yang benar digunakan agar tidak terdapat ruang-gerak yang berlebihan antara aksesoris dan flensa. Untuk memasang cakram/roda gurinda, lakukan sebagai berikut:

- Lepaskan alat dari kontaknya.
- Letakkan flensa dalam di atas gelendong mesin (Gambar D1).
- Letakkan roda atau cakram pada flensa.
- Sekrupkan flensa berulir di atas gelendong (Gambar D2).
- Putar cakram/roda gurinda sambil menekan kunci gelendong di depan kotak gigi sepenuhnya, hingga menemukan lokasi pengunciannya dan menahan gelendong.
- Lalu ketatkan flensa berulir kuat-kuat dengan kunci inggris berjarum-dua yang diberikan (gambar D3).
- Lepaskan tombol. Sambung alat di kontak dan mulailah bekerja.

Penting!

Untuk menggurinda: Bila memakai cakram yang pusatnya berlekuk ke dalam, gunakan mesin pada sudut kira-kira 30 dengan pekerjaan sewaktu menggurinda secara kasar, dan kira-kira 15 sewaktu merapikan.

Untuk memotong: Bila memakai roda potong yang pipih, senantiasa dekati pekerjaan pada sudut menurut potongan yang akan dibuat. Pertahankan sudut ini selama pemotongan dan jangan memberi tekanan dari samping pada roda.

Memasang Sikat Cangkir Kawat

Sekrupkan sikat cangkir kawat langsung di atas gelendong tanpa menggunakan flensa.

Mengganti Sikat (Gambar E)

Lepaskan alat dari kontaknya.

- Lepaskan kedua sekrup sepenuhnya dan lepaskan rumah belakang (Gambar E1).
- Kemudian angkat ujung pegas dan geser sikat keluar dari pemegang sikat, sambil melepaskan konektor dari terminalnya (Gambar E2).
- Periksa panjang sikat dan gantilah bila panjangnya kurang dari 6mm. Sikat yang aus harus diganti pada pemegang dan posisi yang sama seperti sebelumnya.
- Masukkan sikat lama atau baru, amankan konektor, atur kembali posisi pegas dan periksa sikat yang lain. Bila sikat perlu diganti, selalu gantilah kedua sikat sekaligus, meski satu sikat masih lebih dari 6mm panjangnya.
- Letakkan kembali rumah belakang dan ketatkan kembali kedua sekrup. Pastikan bahwa kabel dalam tidak terjepit atau rusak.
- Periksa bahwa alat berfungsi baik. Sebelum menggunakan alat, biarkan alat berjalan selama beberapa menit agar sikat-sikat tidak kaku.

Pemeliharaan Alat

Jagalah pelindung, celah-celah ventilasi dan rumah motor agar bersih dari debu dan kotoran dengan jalan menyeka dengan kain bersih dan meniup. Tumpukan debu logam atau minyak yang berlebih dapat mengakibatkan arus listrik dari bagian-bagian di dalam mengalir ke bagian logam yang terbuka.

Hindari pemberian beban yang berlebih pada mesin untuk waktu yang lama. Pemberian beban yang berlebih akan mengurangi kecepatan dan efisiensi secara drastis serta mengakibatkan alat menjadi panas. Dalam hal ini, jalankan mesin tanpa beban selama satu atau dua menit sampai mesin didinginkan hingga suhu kerja yang normal oleh kipas yang terdapat di dalam alat. Berganti-ganti menyalakan dan mematikan mesin ketika mesin sedang bekerja akan memendekkan umur tombol.

INDONESIAN



Meminyaki

Alat listrik Anda tidak perlu diminyaki lagi.



Membersihkan

Jagalah supaya celah-celah ventilasi tidak terhalang-halangi serta bersihkan tempat alat dengan kain yang lembut.

Pelayanan Purnajual Dari BLACK & DECKER

Semua alat listrik BLACK & DECKER telah dites secara menyeluruh sebelum meninggalkan pabrik. Namun demikian, jika alat listrik ini perlu diperbaiki, silahkan menghubungi dealer Anda atau membawa ke Pusat Servis BLACK & DECKER yang terdekat.

Alat Usang Dan Lingkungan

Bawalah alat yang telah usang ke Agen Reparasi BLACK & DECKER yang resmi. Di sana alat tersebut akan dihilangkan dengan cara yang aman terhadap lingkungan.

安全说明书

使用电动工具时，要遵守适用与你们国家的安全规则，以减少火灾、电击、人身伤害等危险。在使用该产品之前，请阅读下面的安全说明，请保存好这本说明书。

一般安全规则

a) 工作场地

- 1) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- 2) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- 3) 让儿童或旁观者离开后操纵电动工具。分心会使你放松控制。

b) 电气安全

- 1) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少触电危险。
- 2) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加触电危险。
- 3) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加触电危险。
- 4) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。让电动工具远离热、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的电线会增加触电危险。
- 5) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接电线。适合户外使用的电线将减少触电危险。

c) 人身安全

- 1) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。切勿在有疲倦，药物、酒精或治疗反应下操作电动工具。在操作电动工具期间精力分散会导致严重人身伤害。
- 2) 使用安全装置。始终配戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下的防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

- 3) 避免突然起动。确保开关在插入插头时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- 4) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- 5) 手不要伸得太长。时刻注意脚下和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- 6) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩带饰品。让你的头发、衣服和袖子远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- 7) 如果提供了与排屑装置、集尘设备连接用的装置，则确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少碎屑引起的危险。

d) 电动工具使用和注意事项

- 1) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当的设计额定值的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- 2) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- 3) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或将电池盒脱离电源。这种防护性措施将减少电动工具突然起动的危险。
- 4) 将闲置电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经训练的用户手中是危险的。
- 5) 保养电动工具。检查运动件的安装偏差或卡住、零件破损情况和影响电动工具运动的其他条件。如有损坏，电动工具必须在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- 6) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

7) 按照使用说明书以及打算使用的电动工具的特殊类型要求的方式，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用作那些与要求不符的操作可能会导致危险情况。

e) 维修

1) 将你的电动工具送交专业维修人员，必须使用同样的备件进行更换。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

小型角研磨机

KG 15 / KG 16

包装内容

本包装含有：

1 个小型角砂轮机

1 个侧握把 (只用于KG 16)

1 个砂轮防护罩

1 个内法兰

1 个外法兰

1 个砂轮机

1 本说明书

1 个保证卡

- 检查工具、部件或附件在运输过程中有无损坏。
- 在使用工具前，请花些时间通读、了解本说明书。

随着我们对产品的不断开发和改进，本说明书的内容可能与你买到的产品稍有不同。

说明(图A)

百得砂轮机是为磨光、切割、钢丝杯形刷光和砂光应用而设计的。

1. 通/断开关
2. 砂轮防护罩
3. 主轴锁
4. 电源线

所有操作的使用说明书

砂磨、砂光、钢丝砂光、砂磨切割操作的通用安全警告：

a) 该电动工具是用于实现砂轮机、砂光机、钢丝刷、切断工具功能的。阅读随该电动

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。

- b) 不推荐用该电动工具进行抛光操作。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。
- c) 不使用的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。
- d) 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。
- e) 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。
- f) 砂轮、法兰盘、靠背垫或任何其他附件的轴孔尺寸必须适合于安装到电动工具的主轴上。带轴孔的、与电动工具安装件不配的附件将会失稳、过度振动并会引起失控。
- g) 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、撕裂或过度磨损，钢丝刷是否松动或金属丝是否断裂。如果电动工具或附件跌落了，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 1min。损坏的附件通常在该试验时会碎裂。
- h) 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、手套和能挡小磨料或工件碎片的围裙。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。
- i) 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。

- j) 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。
- k) 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。
- l) 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。
- m) 当携带电动工具时不要开动它。意外地触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。
- n) 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。
- o) 不要在易燃材料附件操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。
- p) 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。
- b) 绝不能将手靠近旋转附件。附件可能会反弹碰到手。
- c) 不要站在发生反弹时电动工具可能移动到地方。反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。
- d) 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。
- e) 不要附装上锯链、木雕刀片或带齿锯片。这些锯片会产生频繁的反弹和失控。

砂磨和切割操作的附加安全说明

- a) 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。
- b) 护罩必须牢固地装在电动工具上，且放置得最具安全性，只有最小的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。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 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用于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

对所有操作的进一步安全说明

反弹和相关警告

反弹是因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。

- a) 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。

切割操作的附加安全说明

- a) 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。

- b) 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。
- c) 当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时，关掉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。
- d) 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”进入墙体或其它盲区时要格外小心。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。

砂光操作的附加安全说明

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。

钢丝刷操作的附加安全说明

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甩出。不要对钢丝刷施加过大的负荷而使得钢丝线承受过应力。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。

请保存好这本说明书

双绝缘

此种百得工具是充分绝缘的。这就是说，有双重独立绝缘层以防止操作者与金属部分接触，从而增强防止电击的可能性。因此不需要地线。

电气安全

电动机是只按一种电压设计的，一定要检查电源是否与标牌上的电压一致。

如果工具的电缆被损坏，必须由厂家指定的维修部更换。

延长电缆

只许使用国家电气管理机构批准的延长电缆。在使用延长电缆之前，要检查电缆是否有线暴露、绝缘损坏和配件有缺陷的现象。如果需要，请更换电缆。

起动工具(图B)

欲起动工具，把开关杆置於“ON”位置；欲关闭和工具，把开关杆置於“OFF”位置。

安装、卸下防护罩

防护罩的安装和卸下只准在电源插头从主电源拔下的情况下进行。不安装防护罩使用工具，只限于用橡胶支撑垫砂磨的情况下。

安装橡胶支撑垫(图C)

橡胶支撑垫作为任选附件在大多数国家都能买到。要安装该垫，请按下述步骤做：

- 切开主电源的插头。
- 卸下工具的防护罩。
- 把支撑垫插到机器的主轴上(图C1)。不需要图D1中的内法兰。
- 把砂磨盘安放在支撑垫上。
- 把带两个夹紧孔的外法兰与安装的垫一起拧到机器轴上(图C2)。
- 在按压齿轮箱前面的主轴锁的同时，旋转垫，直到它找到其锁定位置，使主轴静止时为止(图C3)。
- 手指牢牢地按压主轴锁，用提供的双杆扳手拧紧外法兰。

- 松开主轴锁。插接工具的主电源，开始工作。
- 欲卸下支撑垫，按照上述的说明以相反顺序进行。

重要提示：

当用工具砂磨时，只允许将盘的一段接触工件，严禁用力过大。

安装砂轮/切割盘(图D)

磨光机有两个可逆法兰，以适应配接各种不同的附件。确保法兰面使用正确，保证在附件和法兰之间没有过大间隙。要安装砂轮/盘，请按下述步骤做：

- 切断开主电源插头。
- 把内法兰放在机轴上(图D1)。
- 贴着法兰安放砂轮或盘。
- 把螺纹外法兰拧在主轴上(图D2)。
- 旋转磨轮/盘，与此同时按压主轴锁(在齿轮箱前面)，直到它找到其锁定位置，使保持主轴静止时为止。
- 然后用提供的双杆扳手牢牢地拧紧螺纹法兰(图D3)。
- 松开按钮，把工具电源插头插到主电源，开始工作。

重要说明

磨光作业：使用凹心盘。粗加工时，以大约30度角使用磨光机；精加工时，以大约15度角使用磨光机。切割作业：使用平切割砂轮；一定要以切割的角度接近工件工作。整个切割过程中要保持这个角度，不要对砂轮施加侧向压力。

安装杯形钢丝刷

杯形钢丝刷直接拧到机轴上，不使用法兰。

更换刷(图E)

- 切断开主电源插头。
- 完全拧松两个螺丝，卸下面罩(图E1)。
- 提起弹簧的一端，从刷座上把刷滑出，从其接线柱上取下连接器(图E2)。

- 检查刷的长度，如果是在6mm以下，则更换。应在相同的刷座和位置上更换磨损的刷。
- 插入现有的刷或新刷，固定连接器，重新定位弹簧，然后再检查其它的刷。当刷需要更换时，一定要更换两个刷，即使一个刷的长度仍然大于6mm。
- 放回后罩，重新拧紧两个螺钉，确保内部连线不混缠、不损坏。
- 检查工具是否工作。在使用前，让工具空转几分钟，使刷到位。

工具的保养

保持防护罩、通气孔和电机罩尽可能地干净，用干净布擦掉灰尘和污垢，或用气吹掉灰尘。金属粉尘或油的过份堆积会导致电流从内部部件接通到外暴露的金属部件。

要避免机器长期超载运行。超载将导致速度或效率大大降低，而且机器会变热。在这种情况下，让机器空载运行一两分钟，直到由其内风扇将其冷却到正常工作温度时为止。

在负载情况下，重复地开关机器会大大降低开关的使用寿命。



润滑

本电动工具不需额外润滑。



清洁

要保持通风孔清洁，定期用软布清洁机壳。

百得公司售后服务

所有的百得电动工具在出厂前都做过全面的测试。然而，如果电动工具损坏，请与销售商联系，或者将其送往就近的百得维修中心。

废弃的工具 and 环境保护

将旧的工具送到百得公司维修代理处，在那里将用符合环境保护要求的安全方法对其进行处理。

厂商：百得(苏州)科技有限公司

厂址：苏州工业园区出口加工区苏虹中路200号

