

Technical Data

Hammer Drill		KR400RE	KR450RE	KR480RE	KR500RE
Power input	W	400	450	480	500
No Load Speed	RPM	0-2,800	0-2,800	0-2,800	0-2,800
Impact Rate	BPM	0-44,800	0-44,800	0-44,800	0-44,800
Reverse		Yes	Yes	Yes	Yes
Max. Drilling Capacity					
- steel/wood/concrete	mm	10/20/10	10/20/10	10/20/10	10/20/10
Weight	Kg	1.55	1.55	1.55	1.55

Safety Instructions

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

The following symbols are used throughout this manual:

- ⚠ Donates risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.
 - ⚡ Denotes risk of electric shock.
 - 🔥 Fire hazard.
1. **Keep work area clean.** Cluttered areas and benches can cause accidents.
 2. **Consider work area environment.** Do not expose power tool to humidity. Keep work area well lit (250-300 Lux). Do not use Power Tools in the presence of inflammable 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. **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.
 6. **Use appropriate tool.** The intended use is laid down in this instruction manual. 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 was intended. Do not force the tool.
 - ⚠ **Warning!** The use of any accessory or attachment or performance of any operation with this tool, other than those recommended in this instruction manual may present a risk of personal injury.
 7. **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Preferably wear rubber gloves and non-slip footwear when working outdoors. Wear protective hair covering to keep long hair out of the way. When working outdoors, preferably wear suitable gloves and non-slip footwear.
 8. **Personal protection.** Always use safety glasses. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are not safety glasses. Use a face or dust mask whenever the operations may produce dust or flying particles. If these particles might be considerably hot, also wear a heat-resistant apron. Wear ear protection whenever the sound level seems uncomfortable, i.e. if the sound pressure stated in this manual exceeds 85 dB(A).
 9. **Connecting dust extraction equipment.** If devices are provided for the connection of dust extraction and collection ensure these are connected and properly used, especially in confined areas.
 10. **Do not abuse cord.** Never carry the tool by its cord or yank it to disconnect from the socket. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
 11. **Secure workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. It is safer and it frees both hands to operate the tool.
 12. **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times.
 13. **Maintain tools with care.** Keep the tools in good condition and clean for better and safer performance. Follow the instructions for maintenance and changing accessories. Inspect the tool cords at regular intervals and, if damaged, have them repaired by an authorized repair agent. Inspect the extension cords periodically and replace them if damaged. Keep all controls dry, clean and free from oil and grease.
 14. **Disconnect tool.** Switch off 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 switching on.
 16. **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.
 17. **Extension cords for outdoor use.** When the tool is used outdoors, only use extension cords intended for outdoor use and marked accordingly. Before use, inspect the extension cable and replace if damaged.
 18. **Stay alert.** Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate the tool when you are tired.
 19. **Check for damaged parts.** Before using the tool, carefully check it for damage to ensure that 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 any damaged or defective parts replaced by an authorized repair agent. Never attempt any repairs yourself.
 20. **Have your tool repaired by an authorized repair agent.** This Power Tool is in accordance with the relevant safety regulations. To avoid danger, electric appliances must only be repaired by qualified technicians using original spare parts.

Additional Safety Instructions for Hammer Drills

21. Keep your drill bits sharp for best and safest performance.
 22. When fitting and changing accessories, always use the instructions supplied with the accessory.
 23. Should your hammer drill develop a fault, do not try to fix it yourself, but take it to one of our authorized repair agents.
 24. Make sure the power switch is not "on" before you plug in. Always switch off before you put your hammer drill down.
 25. **Do not force your hammer drill** - it will do a better and safer job at the speed for which it was designed.
 - ⚠ **Warning:** Some dust created by power sanding, sawing grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead-based paints,
 - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - Arsenic and chromium from chemically-treated lumber (CCA).
- Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Labels on your tool

They may include the following symbols.

V	.....	volts
A	.....	Amperes
Hz	.....	Hertz
W	.....	Watts
Min.	.....	Minutes
~	.....	Alternating current
—	.....	Direct current
n ₀	.....	No load speed
□	.....	Class II Construction
⊕	.....	Earthing terminal
⚠	.....	Safety alert symbol
.../min	.....	Revolutions or reciprocation per minute
.../bpm	.....	Beats per minute

Save these instructions.

Double Insulation

The tool is double insulated. Double insulation means that all the external metal parts are electrically insulated from the mains power supply. This is done by placing insulated barriers between the electrical and mechanical components so as to making unnecessary for the tool to be earthed. **Note:** Double insulation does not take the place of normal safety precautions when operating this tool. The insulation system is for added protection against injury resulting from a possible electrical insulation failure within the tool.

Electrical safety

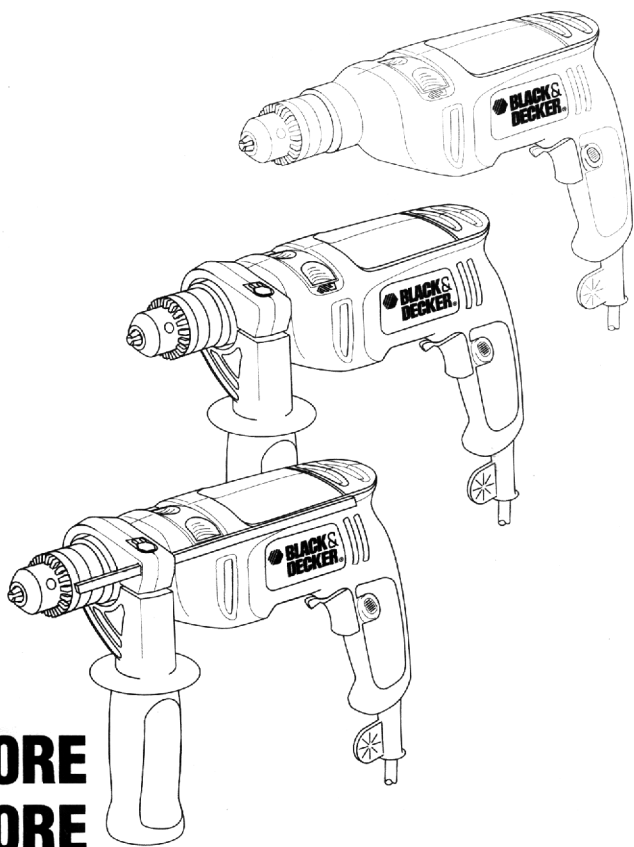
The electric motor has been designed for one voltage only. Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

⚠ **Warning:** Never connect the live (L) or neutral (N) wires to the earth pin marked E or ⊕.

Using an Extension Cable

An extension cable should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cable could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cable must be used, use only those that are approved by the country's Electrical Authority. Make sure that extension cord is in good condition before using. Always use the cord that is suitable for the power input of your tool (see technical data on name plate).

When using a cable reel, always unwind the cable completely.



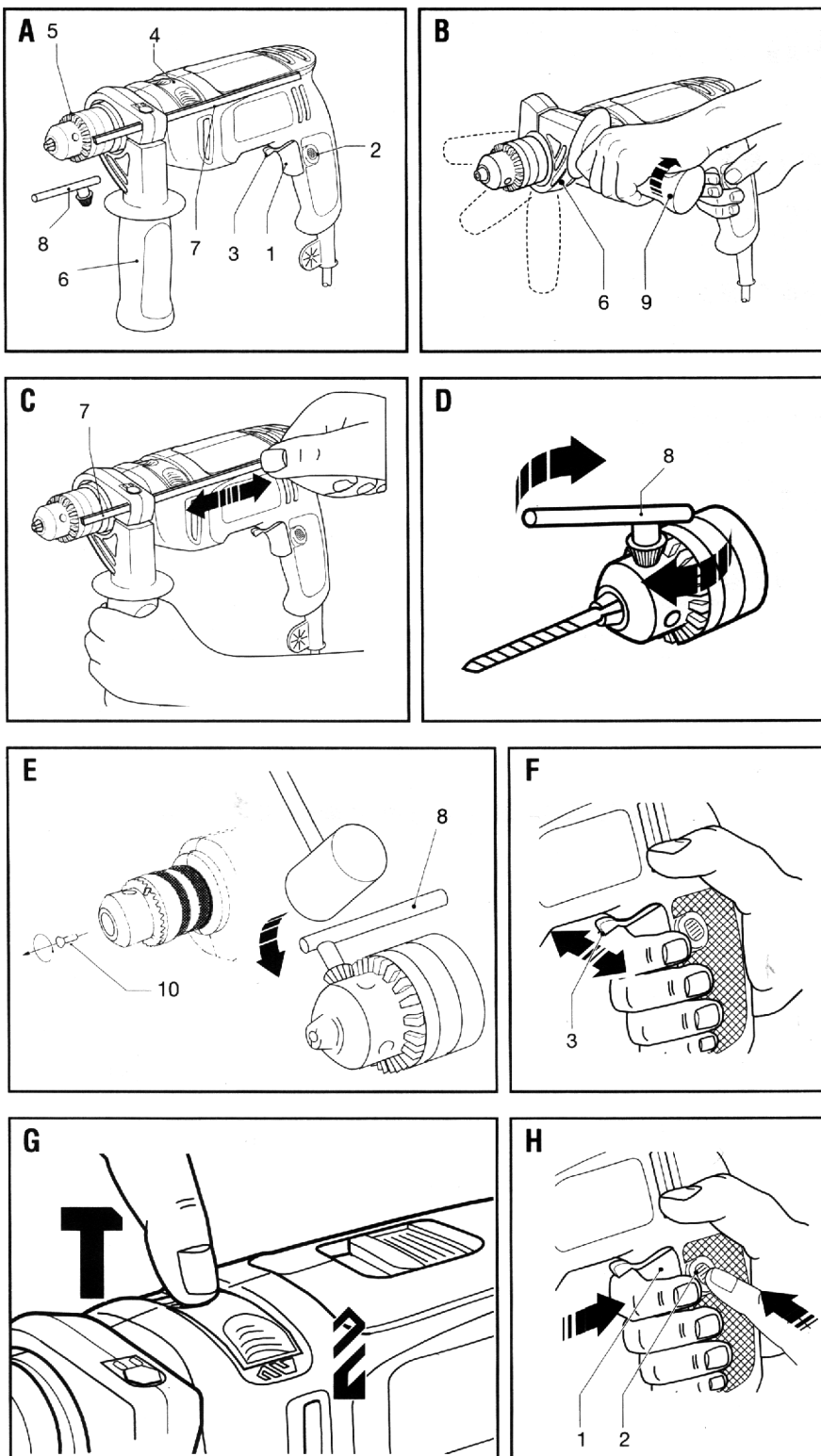
**KR400RE
KR450RE
KR480RE
KR500RE**

www.blackanddecker.com

This manual is applicable for -KR, -XD & -A9 only.

Black & Decker Copyright 2004 (JAN-2004)

582536-05



Features (fig. A)

Your Black & Decker hammer drill has been designed for screwdriving applications and for drilling in wood, metal, plastic and concrete.

This tool is intended for consumer use only.

- Variable speed on/ off trigger switch
- Lock-on button
- Forward/ Reverse switch
- Drilling mode selector
- Chuck
- Side handle (KR450RE/KR480RE/KR500RE only)
- Adjustable depth stop (KR500RE only)
- Chuck key

Your Drill Includes Some Or All Of These Features

- The on/off switch or variable speed switch is used to operate your drill in all modes of operation.
- The lock-on button provides continuous operation of your drill.
- The side handle (where provided) gives a secondary gripping position for your drill.
- The depth stop for setting the depth of hole to be drilled.
- Your drill can operate as a hammer drill or as a rotary drill depending on the setting of the hammer / drill switch.
- The forward/ reverse switch controls the direction of rotation when your drill is used as a screwdriver, or when cleaning a jammed drill bit.

Assembly and Adjustment

 Prior to assembly and adjustment always unplug the tool.

N.B. Accessories mentioned in this manual may not necessarily be included in your pack.

Fitting the Side Handle (for KR450RE/KR480RE/KR500RE only) (Fig. B)


The side handle (6) can be fitted to suit both right-handed and left-handed users.

- Turn the grip (9) counterclockwise until you can slide the side handle (6) onto the front of the tool as shown.
- Rotate the side handle into the desired position.
- Tighten the side handle by turning the grip clockwise.

Setting the Drilling Depth (for KR500RE only) (Fig. C)

- Insert the required drill bit.
- Slacken the side handle (6).
- Fit the depth adjustment stop (7) through the hole in the side handle clamp.
- Slide the depth stop until the distance between the end of the depth stop and the end of the drill bit is equal to the length of the screw you will fit.
- Tighten the side handle.

Fitting and Removing a Drill Bit or Screwdriver Bit (Fig. D)

-  Disconnect the plug from the electricity supply.
- Turn chuck key (8) counterclockwise to open chuck jaws, place bit in chuck as far as it will go and then pull it out far enough so that the chuck jaws do not touch the flutes of the bit.
- Tighten chuck collar by hand.
- Place chuck key in each of the three holes, and tighten in clockwise direction. It's important to tighten the chuck with all three holes to prevent bit slippage.
- To release bit, turn chuck key counterclockwise in just one hole, then continue to loosen chuck by hand.

Removing and Fitting a Chuck (Fig. E)

- Open the chuck jaws as far as possible.
- Insert a screwdriver into the chuck and remove the chuck retaining screw (10) by turning clockwise as shown.
- Insert the chuck key (8) into one of the holes in the side of the chuck and strike it with a hammer as shown.

Instruction for Use

 Always observe the safety instructions and applicable regulations.

- Be aware of the location of pipework and wiring.

Selecting the Direction of Rotation (Fig. F)

- For drilling and for tightening screws, place the forward reverse switch (3) in the neutral position. See arrows on tool.
- For loosening screws or removing a jammed drill bit, turn the forward/ reverse switch (3) to the left. See arrows on tool.



 Always wait until the motor has come to a complete standstill before changing the direction of rotation.

Selecting the Direction of Rotation (Fig. F)

- For drilling and for tightening screws, place the forward reverse switch (3) in the neutral position. See arrows on tool.
- For loosening screws or removing a jammed drill bit, turn the forward/ reverse switch (3) to the left. See arrows on tool.

 Always wait until the motor has come to a complete standstill before changing the direction of rotation.

Selecting the Drilling Mode (Fig. G)

- For drilling in masonry, set the drilling mode selector (4) to the  position.
- For drilling in other materials and for screwdriving, set the drilling mode selector (4) to the  position.

Switching On and Off (Fig. H)

- To switch the tool on, press the on/off trigger switch (1). The more the trigger (1) is depressed the faster the speed will be.
- As a general rule, use low speeds for large diameter drill bits and high speeds for smaller diameter drill bits.
- For continuous operation, press the lock-on button (2) and release the variable speed switch. This option is available only at full speed.
- To switch the tool off, release the variable speed switch. To switch the tool off when in continuous operation, press the variable speed switch once more and release it.

Maintenance


Your Black & Decker power tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.

This hammer drill is not user-serviceable. Take it to an authorized Black & Decker repair agent for service.

Lubrication

Your drill has been adequately lubricated before leaving the factory.

Tool Cleaning

 Unplug the tool before you use a cloth to clean the housing.

With the motor running, blow dirt and dust out of all air vents with dry air regularly. Wear safety glasses when performing this. Exterior plastic parts may be cleaned with a damp cloth and mild detergent. Although these parts are highly solvent resistant, NEVER use solvents.

Important

To ensure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (other than those listed in this manual) should be performed by authorized service centers or other qualified organizations, always using identical replacement parts. Unit contains no user serviceable parts inside.


Accessories

The performance of any power tool is dependent upon the accessory used. Black & Decker accessories are engineered to high quality standards and are designed to enhance the performance of your power tool. By using a Black & Decker accessories you will get the very best from your tool.

Black & Decker offers a large selection of accessories[®]available at our local dealer or authorized service center at extra cost.

 **CAUTION:** The use of any non-recommended accessories may be hazardous.

Protecting The Environment

 Should you find one day that your tool needs replacement, or if it is of no further use to you, think of the protection of the environment. Black & Decker recommends you to contact your local council for disposal information.

Service Information

Black & Decker offers a full network of company-owned and authorized service locations throughout Asia. All Black & Decker Service Centers are staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable power tool service.

Whether you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the Black & Decker location nearest to you.

Notes

- Black & Decker's policy is one of continuous improvement to our products and, as such, we reserve the right to change product specifications without prior notice.
- Standard equipment and accessories may vary by country.
- Product specifications may differ by country.
- Complete product range may not be available in all countries. Contact your local Black & Decker dealers for range availability.

KR400RE/KR450RE/KR480RE/KR500RE 10 毫米调速正反转锤钻


技术数据


锤钻		KR400RE	KR450RE	KR480RE	KR500RE
输入功率	瓦	400	450	480	500
空载转速	每分钟转数	0-2,800	0-2,800	0-2,800	0-2,800
冲击率	每分钟冲击次数	0-44,800	0-44,800	0-44,800	0-44,800
逆转功能		有	有	有	有
最大钻孔能力 - 钻砖石 / 钻木 / 钻钢	毫米	10/20/10	10/ 20/ 10	10/20/10	10/20/10
净重	千克	1.55	1.55	1.55	1.55


安全指引

当使用电动工具时，必须遵循当地安全规则以减少导致火灾、触电和人身伤害的危险。请在操作本产品前阅读并理解本操作手册；并把本手册妥善保存！

下列标志会在本说明书内使用：


 表示如不依本说明书指示操作，会有人身伤亡、机具损坏的危险。

 表示会有电击的危险。

 表示会有火灾危险。

- 保持工区清洁。**凌乱的工作区和工作台，会导致人身伤害。
- 切勿在危险环境中使用电动工具。**切勿在潮湿的环境使用电动工具。不要让工具受到雨淋。工作区要保持良好照明（250-300照度）。若有导致火警或爆炸的风险，切勿使用电动工具。
- 减少触电的危险。**避免与接地表面（如水管、冷却器、炉灶或冰箱）有身体接触。在极端的情况下（如高湿度、或金属屑会产生等），把独立变压器插入或用漏电路掣可改善电力安全。
- 勿让孩子接近。**切勿让参观者接触工具或延长线，所有参观者都要与工作区保持安全距离。
- 妥善贮藏闲置工具。**工具在非使用期间，应贮藏于干燥及高的位置并锁上以防孩童玩耍。
- 使用适当的工具。**本机具的正确用途已详列在本说明书内。切勿用小工具或附件做重型的工作，按设计的速度使用工具，工效较高，也比较安全。不要施加蛮力。
 **警告！**使用未经本说明书推荐的配件，可能造成人身伤害。
- 穿著适当衣服。**勿穿宽大的衣服或戴首饰，因为这些物件可能会卡在运行的机件中。在户外工作，请戴塑料手套及穿防滑鞋，长发者应把头发束起。当在户外工作时，应戴适当的手套及穿防滑鞋。
- 个人防护。**配戴护眼罩，日常所戴的眼镜，只备有防撞镜片，不是防护眼镜。如果切割操作粉尘多，或在封闭的环境下操作，应配戴防尘面具。如果这些粒子是热的话，请使用防热围裙。若声音水平令您不适，即是上述声压高于85分贝，应戴护耳罩。
- 接上吸尘装置。**如要接上吸尘及集尘装置，尤其在狭窄的地方时，必须确定其安装妥当。
- 切勿滥用电线。**切勿使用电线搬运工具或拉扯电线使插头脱离插座。勿让电线接近高热、油脂、锐利的边角或移动的部件。
- 夹紧工件。**使用夹钳或虎钳夹紧工件，这比用手拿住安全，还可腾出双手操作工具。
- 切勿伸展过远操作。**双脚站稳，随时保持平衡。
- 细心保养机具。**保持机具锋利清洁，使其性能最佳、使用最安全。遵循润滑和更换配件的守则。定期检查电线，如有损坏，应由百得指定维修机构更换。保持握把乾燥、清洁及无油脂。
- 切断电源。**当不使用机具，或维修、更换配件（如锯片、钻头、切料刀等）前，先要切断电源。
- 取下调整键和调整扳手。**要养成在启动前先检查机具的习惯，确保已取下了各个调整键和扳手，并把它们妥善保存。
- 避免工具意外启动。**在插接通电源前，要确保开关已在“关”的位置。提携工具时，手指不可放在开关上；勿在开关开著时接通电源，这会导致意外发生。
- 在户外使用电动工具时，应使用室外用延长线。**这种延长线是专为户外使用的，可减低触电的危险。
- 保持警觉。**留意您的工作，运用您的常识，疲倦时勿使用电动工具。
- 检查损坏的零件。**使用工具前，应该仔细检查安全护罩或其它部件，确认能正常运作，执行其原设计功能。检查机具的移动部件是否位置准确，部件是否安装固定、有无破裂，以及其他可能影响运作的情况。切勿使用开关不能正常操作的机具。损坏的安全护罩或其他部件，除非说明书有指示，否则，应该由指定的维修中心适当修理或更换，切勿试图自行修理。
- 只有合格的维修人员，方可维修工具。**本机具符合相关的安全需求，必须由合格人员进行维修或维护，并使同相同的零件更换，否则，可能会对用户构成危险。






锤钻的附加安全守则

- 保持钻头锋利以达最佳及最安全的效能。
- 当更换或装上配件时，必要依从配件的说明书上所述而行。
- 如本锤钻有问题，切勿试图自行修理，请把它送到当地的百得指定维修中心检查。
- 接上电源前要确定开关是在“关”的位置；放下钻机前必先把它关掉。
- 切勿强制蛮力**——本锤钻以其自身转速运行会有更佳及更安全的表现。
 **警告：**某些因砂光、割锯、磨光、钻孔及其他建造业活动所产生的尘屑所含化学物质可能引致癌症、先天缺损、或会危害生育的。其中一些化学物质的例子为：
 - 含铅的油漆；
 - 墙砖及水泥中的透明二氧化矽及其他砖石产品；及
 - 经化学处理木材中的砷及铬(CCA)

这些物质对您的危害视乎您做这类工作的频密程度。要减低接触此类化学品，请在空气流通的地方工作，并使用证明安全的器具（如特别为过滤极细微尘设计的防尘面罩）。


工具上的标签

工具上的标签可能会有下列符号：

V	.....	伏特
A	.....	安培
Hz	.....	赫兹
W	.....	瓦
Min.	.....	分钟
	.....	交流电
	.....	直流电
n ₀	.....	空载转速
	.....	双重绝缘
	.....	接地终端
	.....	安全警告符号
.../min	.....	每分钟转速或往复次数
.../bpm	.....	每分钟冲击次数



请保存本说明书！

双重绝缘

 本机具是双绝缘的：有关电动及机械部份均以额外的绝缘体隔开，因此，所有外部的金属部份都是与电分隔的。双重绝缘能使电器更加安全，而且无需接地线。**注意：**双重绝缘不能代替使用本机具的正常安全措施，它只是对工具的可能电力绝缘失效而多加的一重保护而已。

电气安全

本机具的电动马达仅适用于某一特定的电压。使用前，先要检查并确保电源电压与铭牌上的电压相符。

 切勿把火线（L）或地线（N）与标有E或符号的引线相接。

使用延长线

如非必要，请勿使用延长线。使用不正确的延长线会引致火灾或电击的危险。如果非要使用不可，请用当地电力机构认可的延长线。使用前先确定延长线的性能良好，并且符合机具的电源输入（见铭牌上的技术数据）。

如果使用卷轴电线，必须把卷轴电线全部松开。

部件（图 A）

本百得锤钻乃设计以转螺丝；以及在木材、金属、塑料及混凝土钻孔之用。

本钻机不能作专业用途。

- 调速扳机开关
- 锁定钮
- 正／逆转选择杆
- 钻孔模式选择器
- 夹头
- 辅助把手(只限 KR450RE/KR480RE/KR500RE)
- 可调深度尺(只限 KR500RE)
- 夹头钥匙

锤钻包括下列部分或所有功能：

- 开关或调速开关以操控钻机的所有操作模式。
- 锁定钮使钻机可连续操作：
- 利用辅助把手（若有的话），可使钻机在操作时更稳定：
- 可调深度尺`（若有的话）可设定钻孔深度：
- 利用钻孔模式选择器可设定锤击钻或旋转钻孔模式。
- 正／逆转选择杆设定钻机的转动方向，使钻机可作为起子使用；或可拉出卡塞的钻头。

组装和调整

⚠ 组装和调整前，先要切断电源。

注意：这机具未必包含本说明书所提及的配件。

安装辅助把手（只限 KR450RE/KR480RE/KR500RE）（图 B）

⚠ 辅助把手(6)可安装在锤钻的左或右面。

- 逆时针方向转松辅助把手的握把部分(9)直至可把辅助把手套入机具的前面（如图）。
- 旋转辅助把手至所需位置：
- 顺时针方向转紧握把(8)。

设定钻孔深度（只限 KR500RE）（图 C）

- 安装适当的钻头：
- 转松辅助把手(6)：
- 把深度尺(7)插入辅助把手夹的孔内：
- 滑动深度尺，直至它的尾端和钻头的距离与螺丝的长度相等。
- 转紧辅助把手。

装卸钻头或起子头（图 D）

⚠ 先要切断电源。

- 逆时针方向转动夹头钥匙(8)以开启夹头爪，把钻头插入夹头底部，再把钻头拉出少许以免夹头爪碰到钻头槽。
- 以手转紧夹头。
- 把夹头钥匙插入夹头的孔内，务必把三个孔都顺时针旋紧以避免钻头滑出来。
- 要卸下钻头，逆时针方向转松夹头上的任何一个孔，再用手把夹头旋开便行。

装卸夹头（图 E）

- 把夹头爪开至最大。
- 把螺丝起子插入夹头，如图顺时针方向转动起子并卸下紧固夹头的螺丝(10)。
- 把夹头钥匙(8)插入夹头旁的任何一个孔内，如图用锤子敲击钥匙。

使用指南

⚠ 请遵守安全指示及相关条例。

- 小心管道及电线的位置。

设定转动方向（图 F）

- 要钻孔或旋紧螺丝，把正／逆转选择杆(3)置于正中位置，请参考机身上的箭头方向：
- 要卸下螺丝或卡塞的钻头，把正／逆转选择杆(3)推向左面，请参考机身上的箭头方向。

⚠ 推动正逆转滑动杆前先确定机具马达已完全停止。

选择使用模式（图 G）

- 要钻砖石，把钻孔模式选择器(4)推至 **T** 位置。
- 要钻其他物料或转螺丝，把钻孔模式选择器(4)推至 **2** 位置。

调速开关（图 H）

- 要启动机具，按压调速扳机开关(1)；按压扳机(1)愈深，则钻机的速度愈快。
- 通常使用低速钻直径大的孔、使用高钻直径小的孔。
- 按压扳机愈深，机具的速度愈快。
- 要持续钻孔，按下开关后，再按锁定钮(2)，然后松开开关。言功能只能在机具达至全速才可使用。
- 要止动机具，释放扳机开关。

维护

本百得工具的设计使其可长时间使用而只需最少的维护，要使工具有满意的性能，需要长久正确的对机具维护及清洁。

请勿尝试自行维修本锤钻，请把它送到百得的指定维修中心去。

润滑

本机具无需加额外的润滑油。

清洁机具

⚠ **警告：**以软布抹机身前先要切断电源。

定期清洁排气孔：启动马达，用乾风把尘屑从排气孔吹走，清洁排气孔时必须配戴护眼罩。钻机外壳可用湿布及温和清洁剂清洁。虽然这些部件有高度的抗溶剂能力。但切勿使用溶剂。

重要说明

为了确保本机具**安全可靠**，只能由授权的维修中心或其他专业维修组织进行维修、保养及调整；同时亦必须使用相同的更换部件。本机具内并无用户可自行更换的零件。

配件

任何电动工具的性能是依赖使用得当的配件的，百得的配件都是经精心设计，并以最佳物料制造，再经无数次严谨的测试合格才推出市场的；故其质量一等等，务求与电动工具相辅相成。使用百得配件会令您的电动工具如虎添翼。百得推荐的配件，在当地的经销商或授权的维修中心有售。

⚠ **警告：**本电动工具使用任何未经推荐的配件，均可能导致危险。

环境保护

♻ 若某天您想更新工具或工具对您已无用处，请考虑要保护环境。请与当地有关政府部门联络，索取正确处置废弃的资料。

维修资料

百得在亚洲各地均设有直属或授权的维修中心网络。所有百得维修中心的专业人员均训练有素，可以给顾客提供高效、可靠的维修服务。

无论您需要技术建议、维修还是更换原厂配件，请与就近的百得维修中心联系。

注意事项

- 由于百得对产品不断作出改良，因此我们保留更改产品规格的权利，而无须作出任何事前通知。
- 标准设备和备用配件在各国可能有所不同。
- 产品规格在各国可能有所不同。
- 百得不一定对所有的国家都供应整套系列的产品。关于供货范围情况请与当地经销商洽谈。

KR400RE /KR450RE /KR480RE /KR500RE 10mm 해머 드릴

기술 자료

해머 드릴	KR400RE	KR450RE	KR480RE	KR500RE	
전원	W	400	450	480	500
무부하 회전수	RPM	0-2,800	0-2,800	0-2,800	0-2,800
충격율	BPM	0-44,800	0-44,800	0-44,800	0-44,800
역회전		포함	포함	포함	포함
최대 드릴 구멍 크기					
- 철재 / 목재 / 콘크리트	mm	10/ 20/10	10/ 20/10	10/ 20/10	10/20/10
중량	kg	1.55	1.55	1.55	1.55

안전 지침

전동 공구를 사용할 때 화재, 감전, 신체 상해 및 제품 손상의 위험을 줄이기 위해 각 국가에 적용되는 안전 규칙을 항상 준수하십시오. 본 제품을 작동하기 전에 다음의 안전 지침을 읽으십시오: 또한 본 지침서를 안전한 장소에 보관하십시오.

다음은 본 설명서에서 사용되는 기호입니다.

⚠ 본 설명서의 지침을 준수하지 않은 경우에 나타날 수 있는 신체 상해, 생명 단축, 또는 공구 손상의 위험을 나타냅니다.

⚠ 감전의 위험을 나타냅니다.

⚠ 화재 위험을 나타냅니다.

- 작업 공간을 청결하게 유지하십시오.** 작업공간이 산만한 곳에서의 작업은 사고가 발생할 위험이 있습니다.
- 작업 공간의 환경을 고려하십시오.** 전동 공구를 습한 장소에 노출하지 마십시오. 또한 작업 공간의 조명을 250 ~ 300 룩스 정도로 유지하십시오. 전동 공구를 인화물질이나 가스가 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
- 감전에 유의하십시오.** 접지 표면(파이프, 라디에이터, 조리기, 냉장고 등)에 신체를 접촉하지 마십시오. 극한의 상황 (예를 들어, 금속 부스러기가 발생하면서 습도가 높은 경우 등)에서 사용할 때 절연 변압기를 사용하거나 접지된 차단기를 사용하면 보다 안전합니다.
- 어린이가 접근하지 못하도록 하십시오.** 어린이들이 공구나 연장 코드를 만지지 못하도록 하십시오. 작업 공간에 아무도 접근하지 못하도록 하십시오.
- 사용하지 않는 공구는 보관하십시오.** 전동 공구를 사용하지 않을 때는 어린이의 손이 닿지 않는 건조한 장소에 안전하게 보관하십시오.
- 알맞은 공구를 사용하십시오.** 본 공구는 설명서의 내용에 준하여 사용하도록 되어 있습니다. 중장비에 알맞은 작업을 수행하기 위해 소형 공구 등에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 본 공구는 출고 규격에 알맞은 환경에서 더욱 안전하고 향상된 작업을 수행합니다. 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오.
 - 경고!** 본 설명서에서 권장한 부품을 사용하지 않거나 작동방법을 준수하지 않으면 신체 상해의 위험이 발생할 수 있습니다.
- 작업에 알맞은 복장을 착용하십시오.** 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 옷이나 장신구가 작동부분에 걸릴 수 있으므로 주의하십시오. 야외에서 작업하는 경우에는 고무장갑과 미끄럼 방지용 신발 착용을 권장합니다. 긴 머리를 단정히 하기 위해서는 모발 보호용 커버를 착용하십시오. 야외에서 작업하는 경우에는 그에 알맞은 장갑과 미끄럼 방지용 신발 착용을 권장합니다.
- 안전 장비를 사용하십시오.** 반드시 작업용 보안경을 착용하십시오. 일반 안경은 단지 충격을 방지할 뿐 안전 유리가 아닙니다. 먼지나 분진이 발생하는 작업 환경에서는 안면 마스크나 방진 마스크를 착용하십시오. 분진이 뜨거운 것으로 예상되면 방열 에이프런드 착용하십시오. 소음이 심한 경우, 예를 들어, 본 설명서에서 제시한 음압 85 dB(A)를 초과할 경우 청력 보호 장비를 사용하십시오.
- 분진 제거 장비 연결에 관한 사항입니다.** 장비가 분진 제거 및 수거 기능을 제공하는 경우 연결 상태를 확인하고 올바르게 사용되는지 확인하십시오. 특히 좁은 공간에서 작업할 경우 유의하십시오.
- 코드를 함부로 다루지 마십시오.** 공구를 이동하거나 콘센트에서 뽑기 위하여 코드를 억지로 잡아 당기지 마십시오. 코드를 열, 기름, 뽀족한 모서리에서 멀리하십시오.
- 작업물이 안전인지 확인하십시오.** 클램프나 바이스를 사용하여 작업물을 고정시키십시오. 양손을 사용하여 공구를 작동하는 것이 더 안전하고 편리합니다.
- 몸을 무리하게 뻗어서 작업하지 마십시오.** 바로 서서 항상 평형을 유지하십시오.
- 공구를 조심해서 관리하십시오.** 좀 더 향상되고 안전한 작동을 위해서 공구를 안전하고 청결한 환경에서 보관하십시오. 유지보수 및 부품 교체에 관해서는 설명서를 참조하십시오. 공구의 코드를 정기적으로 점검하고 손상된 경우에는 공인 수리업자에게 수리를 의뢰하십시오. 연장 코드도 정기적으로 점검하고 손상된 경우 교체하십시오. 공구를 만질 때 건조하고 청결한 상태를 유지하고 기름이나 그리스가 묻지 않도록 유의하십시오.
- 공구를 분리하십시오.** 공구를 보관하기 전에 전원을 끄고 공구가 작동을 완전히 멈출 때까지 기다리십시오. 공구를 사용하지 않거나 서비스를 받기 전이나 부품을 교체할 때는 플러그를 뽑으십시오.
- 조정 키와 렌치를 제거하십시오.** 공구의 전원을 켜기 전에 조정용 키와 렌치가 공구에서 완전히 제거되었는지 항상 확인하십시오.
- 갑작스런 작동을 삼가십시오.** 공구를 운반할 때 손가락을 스위치에 올려놓지 마십시오. 또한 플러그를 꽂기 전에 스위치가 OFF 위치에 있는지 확인하십시오.
- 야외에서 사용할 때는 연장 코드를 사용하십시오.** 공구를 외부에서 사용할 때는 야외용으로 표시된 연장 코드만 사용하십시오. 사용 전에 연장 코드를 점검하고 손상된 경우 교체하십시오.
- 항상 주의하십시오.** 작업에 집중하고 올바른 방법으로 사용하십시오. 피로한 상태에서는 절대로 공구를 사용하지 마십시오.
- 손상된 부품을 확인하십시오.** 공구를 사용하기 전에 손상된 곳이 있는지 주의 깊게 확인해서 올바르게 작동할 수 있도록 하십시오. 작동 부분의 어긋남이나 불량, 부품 파손 등 공구 작동에 영향을 미치는 상태를 확인하십시오. 손상된 부품이나 불량 부품은 지침에 따라 수리하거나 교체하십시오. 스위치에 결함이 있는 경우 공구를 사용하지 마십시오. 손상 또는 파손된 부품은 공인 수리업자에게 수리를 의뢰하십시오. 작업자가 직접 수리하지 마십시오.
- 공구 서비스는 반드시 공인된 수리업자에게 받아야 합니다.** 본 전동 공구는 관련 안전 수칙을 준수합니다. 위험을 최소화하려면 반드시 공인된 수리업자에게 수리를 받아야 합니다.

해머 드릴 사용시 안전규칙

- 최고의 안전성과 성능을 발휘하기 위해서는 날카로운 드릴 비트를 사용하십시오
- 부품을 끼우거나 교체할 경우 반드시 부품과 함께 제공된 지침서를 확인하십시오.
- 해머 드릴에 문제가 생기면 사용자가 직접 수리하지 말고 공인 수리 기사에게 맡기십시오.
- 해머 드릴에 무리한 힘을 가하지 마십시오. - 권장 속도로 작업하는 것이 더 안전하고 확실합니다.

⚠ 경고 : 전동 샌딩, 톱질, 연마, 드릴이나 기타 건설 작업 중에 발생한 분진에는 암, 기형 아출산 등을 유발시키는 화학 물질이 포함되어 있습니다. 이러한 화학 물질의 예는 다음과 같습니다.

- 납 성분 페인트의 납
- 벽돌, 시멘트 및 기타 석조 공사에서 발생하는 크리스탈린 실리카
- 화학 처리 목재 (CCA)에서 검출되는 비소 및 크롬

이와 같은 종류의 작업을 얼마나 자주하느냐에 따라 노출에 대한 위험이 달라질 수 있습니다. 위와 같은 화학물질에 대한 노출을 피하려면 환기가 잘되는 장소에서 작업하고 미세분진을 걸러낼 수 있도록 특별히 설계된 방진 마스크 등 공인 안전 장비를 착용하십시오.

전동 샌딩, 톱질, 그라인딩, 드릴 및 기타 건설 작업 중에 발생하는 분진에 지속적으로 노출되지 않도록 하십시오. 방호복을 착용하고 노출된 부위를 비누와 물로 닦으십시오. 먼지가 입, 눈에 들어가거나 피부에 닿으면 유해 화학물질이 쉽게 흡수될 수 있습니다.

공구의 레벨

다음과 같은 기호가 표시되어 있습니다.

V	.....	볼트
A	.....	암페어
Hz	.....	헤르츠
W	.....	와트
Min.	.....	분
~	.....	교류
==	.....	직류
n.	.....	무부하 회전수
□	.....	이중 절연
⊕	.....	접지 단자
⚠	.....	안전 경고 기호
△/min	.....	분당 회전수 또는 왕복수
.../bpm	.....	분당 비트수

본 지침서를 잘 보관하십시오!

이중 절연

□ 공구는 이중 절연되어 있습니다. 이중 절연이란 모든 외부 금속 부분이 주 전원으로부터 절연되어 있음을 의미합니다. 전기 부품과 기계 부품 사이에 절연 막이 있기 때문에 공구를 접지 시킬 필요가 없습니다. **주의:** 이중 절연은 공구 작동시 지켜야 하는 기본적인 안전지침을 대신하지 않습니다. 절연 시스템은 공구 내부의 전기적 문제로 인해 상해를 입지 않도록 하는 추가적인 예방 조치입니다.

전기 안전

전기 모터는 한 가지의 전압만 사용하도록 설계되어 있습니다. 항상 전원 공급장치가 정격판에 표시된 전압에 알맞은지 확인하십시오.

⚠ **경고:** 전류가 흐르는 선 (L) 또는 중성 선 (N)을 ⊕ 또는 E 표시가 있는 접지면에 연결하지 마십시오.

연장 케이블 사용

연장 케이블은 꼭 필요한 경우를 제외하고는 사용하지 마십시오. 연장 케이블을 부적절하게 사용하면 화재와 감전 사고가 발생할 위험이 있습니다. 부득이하게 연장 케이블을 사용해야 하는 경우에는 반드시 관할 정전기관에서 승인한 제품을 사용하십시오. 사용 전에 반드시 연장선의 상태를 확인하십시오. 반드시 제품의 압력 전압에 알맞은 코드를 사용하십시오. (명판의 기술 자료를 참조하십시오.) 최소 도체 사이즈는 1.5mm² 입니다.

케이블 릴을 사용할 때에는 연장 케이블을 완전히 풀어서 사용하십시오.

설명 (그림 A)

Black & Decker 해머 드릴은 스크류드라이버 작업과 목재, 철재, 플라스틱 및 콘크리트를 대상으로 하는 드릴 작업을 위해 설계되었습니다. 본 공구는 가정용으로만 사용하도록 되어 있습니다.

1. 변속 on/off 스위치
2. 잠금 버튼
3. 정회전/역회전 스위치
4. 드릴 작업 모드 선택자
5. 척
6. 사이드 핸들 (KR450RE/ KR480RE/ KR500RE의 경우)
7. 조절 가능한 깊이 조정자 (KR500RE의 경우)
8. 척 키

본 제품은 다음 기능을 모두 또는 일부 가지고 있습니다.

- on/off 스위치나 변속 스위치는 다양한 작업 모드로 드릴을 작동하는데 사용됩니다.
- 잠금 버튼으로 지속적인 드릴 작업이 가능합니다.
- 사이드 핸들 (적용된 경우)을 잡으면 좀 더 안전하게 드릴 작업을 할 수 있습니다.
- 깊이 조정자 (적용된 경우)로 드릴 작업할 구멍의 깊이를 설정할 수 있습니다.
- 본 제품은 해머/ 드릴 스위치의 설정 여부에 따라 해머 드릴로 사용하거나 회전식 드릴로 사용할 수 있습니다.
- 드릴을 스크류드라이버로 사용하거나 영킨 드릴 비트를 청소할 때 정회전/ 역회전 스위치를 사용하여 회전 방향을 제어할 수 있습니다.

조립 및 조정

⚠ 조립 및 조정에 앞서 항상 공구의 플러그를 분리하십시오. 주의 본 설명서에서 언급한 부품이 패키지에 포함되어 있지 않을 수도 있습니다.

사이드 핸들 장착 (KR450RE/KR480RE/KR500RE의 경우) (그림 B)

사이드 핸들 (6)은 오른손잡이, 왼손잡이 모두에게 알맞도록 설계되어 있습니다.

- 그림과 같이 사이드 핸들 (6)을 공구 앞쪽으로 밀 수 있을 때까지 손잡이 (9)를 시계 반 대방향으로 돌리십시오.
- 사이드 핸들을 원하는 위치에 이를 때까지 회전시키십시오.
- 손잡이를 시계 방향으로 돌려 사이드 핸들을 조이십시오.

드릴작업 깊이 설정 (KR500RE의 경우) (그림 C)

- 필요한 드릴 비트를 삽입하십시오.
- 사이드 핸들 (6)을 느슨하게 하십시오.
- 구멍을 통해 깊이 조정자 (7)를 사이드 핸들 클램프에 끼우십시오.
- 깊이 조정자의 끝과 드릴 비트의 끝 사이의 간격이 끼우고자 하는 나사의 길이와 동일할 때까지 깊이 조정자를 미십시오.
- 사이드 핸들을 조이십시오.

드릴 비트 또는 스크류드라이버 비트 장착 및 분리 (그림 D)

⚠ 전원 공급장치에서 플러그를 뽑으십시오.

- 척 키 (8)를 시계 반대 방향으로 돌려 척 죠를 열고 비트를 척에 가능한 한 깊게 끼운 다음 멀리 잡아 당기면 척 죠가 비트의 홈에 닿지 않습니다.
- 손으로 척 칼라를 조이십시오.
- 척 키를 세 구멍에 각각 끼우고 시계 방향으로 조이십시오. 비트의 미끄러짐을 방지하기 위해 세 구멍을 모두 조이는 것이 중요합니다.
- 비트를 풀려면 하나의 구멍에 있는 척 키를 시계 반대방향으로 돌린 다음 손으로 척을 계속 풀러 내십시오.

척 장착 및 분리 (그림 E)

- 척 죠를 가능한 한 많이 여십시오.
- 스크류드라이버를 척에 삽입하고 그림과 같이 척반이 나사 (10)를 시계 방향으로 돌려 분리하십시오.
- 척 키 (8)를 척 측면에 있는 구멍 중 하나에 삽입하고 그림과 같이 해머로 내려 치십시오.

사용 지침

- ⚠ 반드시 안전 지침과 관련 법규를 준수하십시오.
- 각종 도관과 전선의 위치에 유의하십시오.
- 공구에 적당한 압력 (약 2-3kg)을 가하십시오. 지나친 압력을 가하면 드릴 속도가 저하될 뿐 만 아니라 공구의 성능이 저하되고 공구의 수명이 짧아질 수도 있습니다.

회전 방향 선택 (그림 F)

- 드릴 작업이나 나사를 조이려면 정회전/ 역회전 스위치 (3)을 중간 위치에 놓으십시오. 공구에 표시된 화살표를 참조하십시오.
- 나사를 풀거나 영킨 드릴 비트를 분리하려면 정회전/ 역회전 스위치 (3)를 왼쪽으로 돌리십시오. 공구에 표시된 화살표를 참조하십시오.
- ⚠ 회전 방향을 전환하려면 반드시 모터가 완전히 멈출 때까지 기다리십시오.

드릴 작업 모드 선택 (그림 G)

- 석재를 대상으로 드릴 작업하는 경우, 드릴 작업 모드 선택자 (4)를 **T** 위치로 설정하십시오.
- 다른 재질을 대상으로 드릴 작업하거나 스크류드라이버 작업을 하는 경우, 드릴 작업 모드 선택자 (4)를 **1** 위치로 설정하십시오.

전원 On/Off (그림 H)

- 공구의 전원을 켜려면 전원 on/off 스위치 (1)를 누르십시오. 스위치를 더 많이 누르면 회전 속도도 더 빨라집니다.
- 직경이 큰 드릴 비트의 경우 저속으로, 직경이 작은 드릴 비트의 경우 고속으로 사용하는 것이 일반적인 규칙입니다.
- 지속적으로 작업하려면 잠금 버튼(2)을 누른 다음 on/off 스위치를 놓으십시오. 이 옵션은 최고 속도에서만 사용할 수 있습니다.
- 공구의 전원을 끄려면 on/off 스위치를 놓으십시오. 작업을 계속하다가 공구를 멈추려면 on/off 스위치를 잠시 눌렀다가 놓으십시오.

유지 관리

Black & Decker 전동 공구는 오랜 사용 기간 동안 최소한의 관리만 필요하도록 설계되었습니다. 지속적으로 만족스러운 작동을 원하시면 알맞은 공구 관리와 정기적인 청소를 하셔야 합니다.

해머 드릴은 작업자가 직접 수리할 수 없습니다. 공구를 공인 Black & Decker 수리업자에게 맡기십시오.

운행

본 공구는 전동 공구는 공장 출고 시 알맞게 윤활 처리되었습니다.

공구 크리닝

⚠ 힘껏으로 공구의 외장을 닦기 전에 공구의 플러그를 뽑으십시오. 최소한 일주일에 한번씩 모터를 작동하여 모든 통풍구를 통해 먼지와 분진 등을 분출 시키십시오. 이 작업을 수행할 때 보안경을 착용하십시오. 플라스틱 외장은 젖은 헝겊과 중성 세제를 사용하여 청소하십시오. 플라스틱 외장은 솔벤트에 저항력이 있으나 절대로 솔벤트를 사용하지 마십시오.

중요

제품의 안전과 신뢰를 위해 수리, 유지 및 조정 (본 설명서 기재 사항 이외)은 반드시 공인된 서비스 센터나 기타 서비스 업체를 통해 하시고 가장 적합한 교체 부품을 사용하도록 하십시오. 제품 내부에는 작업자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

부품

전동 공구의 성능은 사용되는 부품에 따라 달라집니다. Black & Decker 부품은 고품질의 표준을 통해 제조되었으며 전동 공구의 성능이 최대한 발휘되도록 설계되었습니다. Black & Decker 부품을 사용하면 Black & Decker 전동 공구를 최상의 상태로 사용할 수 있습니다.

추가 비용을 지불하면 가까운 대리점이나 공인 서비스 센터에서 다양한 Black & Decker 부품을 구입할 수 있습니다.

⚠ 경고: 권장 부품 이외의 것을 사용하면 위험할 수도 있습니다.

환경 보호

공구를 교체하게 되거나 그 사용이 불가능하다고 판단될 경우에는 환경 보호를 고려하여 주십시오. Black & Decker사는 지역 기관을 통하여 폐기물 처리에 관한 정보를 얻을 것을 권장합니다.

서비스 정보

Black & Decker사는 아시아 전역에 걸쳐 자사 소유 및 자사 승인 서비스 센터의 완전한 네트워크를 구성하고 있습니다. 각각의 Black & Decker 서비스 센터는 인증 받은 기술자들을 보유하고 있으며, 고객에게 효율적이고 믿음직한 서비스를 제공합니다.

기술 관련 지원, 수리 또는 정품 교체 부품이 필요하시면 가까운 Black & Decker 서비스 센터에 문의하십시오.

참조

- Black & Decker사의 정책은 제품의 지속적인 향상에 있으며, 사전 고지 없이 제품 사양을 변경할 권한이 있습니다.
- 표준 장비 및 부품은 나라마다 다를 수 있습니다.
- 제품 사양 또한 국가에 따라 차이가 있을 수 있습니다.
- 모든 국가에서 전 제품을 구입할 수 있는 것은 아닙니다.구입 가능 여부는 각 지역 Black & Decker 대리점에 문의하십시오.