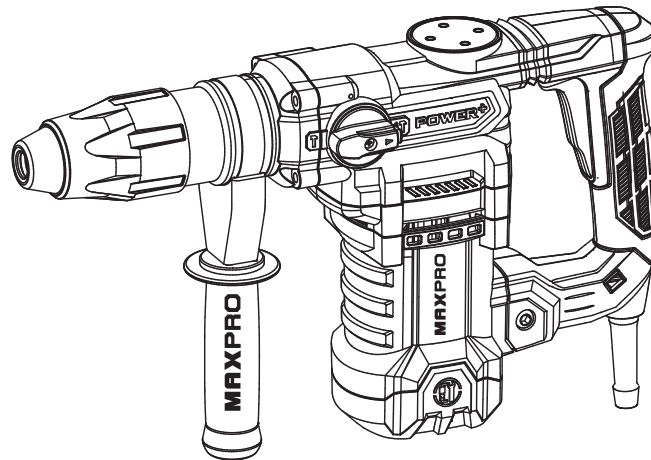


# MAXPRO<sup>®</sup>

## PROFESSIONAL

<b>GB</b> Rotary hammer	1-7
<b>FR</b> Marteau perforateurs	8-15
<b>ES</b> Martillo perforador	16-23
<b>RU</b> Перфоратор Монтажный	24-32



[www.maxpro-tools.com](http://www.maxpro-tools.com)



MPRH1600/50M

### DECLARATION OF CONFORMITY

**MPRH1600/50M**

#### **GB** CE DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards

#### **FR** DÉCLARATION DE CONFORMITE CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants:

#### **ES** DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

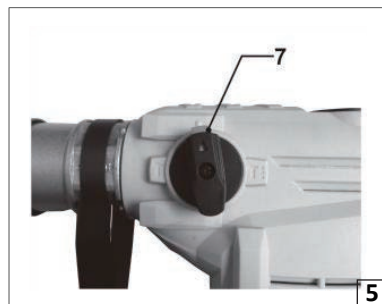
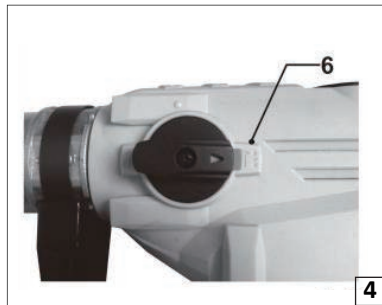
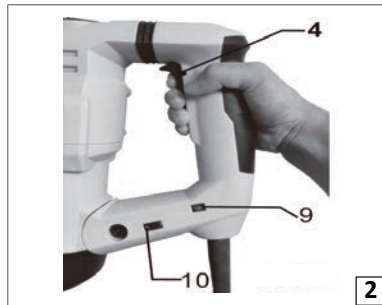
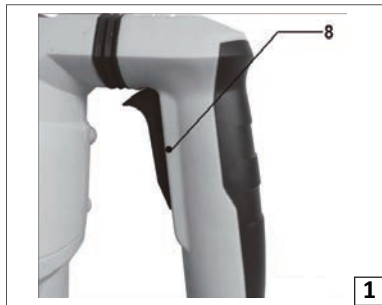
#### **RU** DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Niniejszym oświadczamy ponosząc osobistą odpowiedzialność, że produkt wykonany jest zgodnie z następującymi normami i dokumentami normalizującymi:

**EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-6:2010  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU**

Chief Executive Officer:

KREBS GmbH D-72124 PLIEZHAUSEN  
05-05-2016



## Contents

TECHNICAL DATA.....	1
APPLICATION.....	2
WARNING.....	2
GENERAL SAFETY.....	2
SAFETY INSTRUCTION FOR ROTARY HAMMER.....	3
SYMBOLS.....	4
OPERATING INSTRUCTION.....	4
CLEANING AND MAINTENANCE.....	6
ENVIRONMENT.....	6
TROUBLE SHOOTING.....	6

## TECHNICAL DATA

Model	MPRH1600/50M	
Article code	111-0919	
Voltage	220-240V~ 50/60Hz	
Rated power input	1600W	
No-load speed	630/min	
Max impact energy	9J	
Max impact energy	Wood	
	Steel	
	Concrete	50mm
Tool holder	SDS Plus	
Function mode	3	
Cable	Rubber	
Cable length	2M	
Weight according to EPTA- Procedure 01/2003	5.5 KG	

## Noise/Vibration Information

LpA sound pressure level	107.4 dB(A)
LWA sound power level	96.4 dB(A)
Uncertainty	3 dB(A)
Vibration emission value	19.327 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty	1.5 m/s <sup>2</sup>

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is

used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Maintain the tool and the accessories, keep hands warm, organise work patterns.

## **APPLICATION**

This tool is intended for impact drilling in concrete, brick and stone as well as for light chiseling work; for drilling in wood, metal and plastic as well as for screwdriving specific accessories should be used.

**MAXPRO** are devoted to continuously improving and perfecting the existing products. Therefore, the technical performance and design concept of products may vary without any prior notice; our apology for any possible incurrence of inconvenience therefrom. Read and follow the operating instructions and safety information before using for the first time. Save this manual.

## **WARNING**

Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance. Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Make sure the voltage corresponds to the type label on the unit. Packing materials are no toys! Children must not play with plastic bags! Danger of suffocation! The power tool noise output may exceed 85dB(A) at the workplace. In this instance, wear ear protection.

## **GENERAL SAFETY**

**Read all safety warnings and all instructions.** 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.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### **1) Work area safety**

- a) Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### **2) Electrical safety**

- a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### **3) Personal safety**

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use**

**a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

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

**c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

**d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury. **e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

**g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

### **4) Power tool use and care**





- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - f) Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
  - g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ### **5) Service**
- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## **SAFETY INSTRUCTION FOR ROTARY HAMMER**

- Wear ear protectors with rotary hammer (exposure to noise can cause hearing loss)
- Use auxiliary handles supplied with the tool (loss of control can cause personal injury)
- Avoid damage that can be caused by screws, nails and other elements in your work piece; remove them before you start working
- Always keep the cord away from moving parts of the tool
- Secure the work piece (a work piece clamped with clamping devices or in a vice is held more securely than by hand)
- When you put away the tool, switch off the motor and ensure that all moving parts have come to a complete standstill
- Use completely unrolled and safe extension cords with a capacity of 16 Amps (U.K. 13 Amps)
- In case of electrical or mechanical malfunction, immediately switch off the tool and disconnect the plug
- Maxpro can assure flawless functioning of the tool only when the correct accessories are used which can be obtained from your MAXPRO dealer
- Use only accessories with an allowable speed matching at least the highest no-load speed of the tool

- This tool should not be used by people under the age of 16 years
  - If the drill bit becomes unexpectedly jammed (causing a sudden, dangerous reaction), immediately switch off the tool
  - **Use suitable detectors to find hidden utility lines or call the local utility company for assistance** (contact with electric lines can lead to fire or electrical shock; damaging a gas line can result in an explosion; penetrating a water pipe will cause property damage or an electrical shock)
  - **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the accessory may contact hidden wiring or its own power cord** (contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator)
  - Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful (contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders); **wear a dust mask and work with a dust extraction device when connectable**
  - Certain kinds of dust are classified as carcinogenic (such as oak and beech dust) especially in conjunction with additives for wood conditioning; **wear a dust mask and work with a dust extraction device when connectable**
  - Follow the dust-related national requirements for the materials you want to work with
  - **Do not work materials containing asbestos** (asbestos is considered carcinogenic)
  - If the cord is damaged or cut through while working, do not touch the cord, but immediately disconnect the plug
  - Never use the tool when cord is damaged; have it replaced by a qualified person
  - Always check that the supply voltage is the same as the voltage indicated on the nameplate of the tool (tools with a rating of 230V or 240V can also be connected to a 220V supply)
  - Be aware of the forces that occur as a result of jamming (especially when drilling metals); always use auxiliary handle and take a secure stance
  - **Always disconnect plug from power source before making any adjustment or changing any accessory**
- WHEN CONNECTING NEW 3-PIN PLUG (U.K. ONLY):**
- Do not connect the blue (= neutral) or brown (= live) wire in the cord of this tool to the earth terminal of the plug
  - If for any reason the old plug is cut off the cord of this tool, it must be disposed of safely and not left unattended

## SYMBOLS

	Read the manual		Wear ear protection
	Warning		Wear dust mask
	Double insulation		Do not dispose of old appliances in the household garbage
	Wear eye protection		Disconnect from power supply while maintenance

## OPERATING INSTRUCTION

### 1. Power source

Ensure that the power supply conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

### 2. Grounding

This tool should be grounded while in use to protect the operator from electric shock. The tool is equipped with a three conductor cord and grounding type plug to fit a proper grounding type receptacle. The green or yellow wire to a live terminal.

### 3. Power switch

To prevent the risk of injury, ensure that the power switch is in the OFF position before connecting the plug to the power supply.

**IMPORTANT:** (Fig.1) shows the position of the On-Off switch. The switch can be turned on when the (Fig.2) indicator light shows that the power tool is connected to the power supply. The variable speed switch (Fig.2) controls the hammer and drill speed.

### 4. Extension cord

When the work area is located far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity.

The extension cord should be kept as short as possible.

### 5. Mounting a tool

Note: When handling bull point, cold chisel and other accessories, standard tools are recommended for better operation.

### Handle attachment

For reasons of safety, only use the hammer drill with the handle attachment.

To obtain a safe position when working, rotate the handle attachment in an anticlockwise direction.

### Safety clutch

The safety clutch is activated if the drill becomes jammed or caught. This prevents the machine from being wrenched from the operator's hand.

### Fig.3: Hammer only

### Fig.4: Hammer and drill

### Fig.5: Spindle lock

### Auxiliary handle

The machine must not be used without the auxiliary handle and must always be held with both hands. Loosen the handle by rotating it counter-clockwise.

Use the auxiliary handle to adjust the working position. The handle must be re-tightened after being adjusted.

### Changing the tool (SDS-MAX)

Note: The machine produces a radial eccentricity when it is running at the no-load speed. This does not affect the accuracy of the drilled hole, as the bit is automatically centered during drilling.

The tool holder is maintenance-free. The dust cap prevents drilling dust from entering the machine during operation.

### Inserting tools

Clean and lightly grease the tool shank before inserting (Fig.7)

Twist the tool into the holder and push it in until it engages. The tool shank locks in position automatically.

Pull the tool to check if it is locked correctly.

### Removing the tool (Fig.7)

Push back the locking sleeve of the tool holder and remove the tool.

### HOW TO USE THE HAMMER

1. After placing the tip in the hole, switch the machine on. In some cases, it is necessary to punch the bit against the crushing position forcibly in order to begin the striking strokes. This is not due to a malfunction of the tool, and indicates that the safeguard mechanism against no-load striking is working.

2. By utilizing the weight of the machine and firmly holding the hammer with both hands, you can effectively control the subsequent recoil motion.  
 Proceed at a moderate mark-rate; the use of too much force will impair efficiency.  
 Caution: Sometimes the tool does not begin the striking stroke even when the motor is rotating. This is because the oil has become thick. If the tool is used at low temperatures, run in for five minutes in order to warm it up.

## OIL FEEDING

Caution: Prior to oil feeding, always disconnect the plug from the power supply receptacle. Since the electric hammer features a built-in oil chamber, it can be used for approximately 20 days without adding lubricating oil, assuming that the hammer is used continuously for 3-4 hours on a daily basis. Before using the hammer, feed oil into the oil tank as described below:

1. Just before no oil is visible in the oil gauge windows when the device is held upright, feed oil to warm it up.
2. Before feeding oil, use the wrench to remove the oil gauge. Be careful not to lose the rubber packing attached below the oil gauge.
3. Check the oil level once daily, confirming that oil is filled.
4. After feeding oil, securely clamp the oil gauge.

## CLEANING AND MAINTANCE

### 1. Inspecting the tool

Since the use of a dull tool may cause the motor to malfunction and degrade, replace it with a new one without delay when you notice signs of abrasion.

### 2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately to prevent the risk of serious injury.

### 3. Motor maintenance

The motor unit is the most important part of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil.

If the machine should happen to fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Maxpro power tools.

## ENVIRONMENT

### Do not dispose of electric tools, accessories and packaging together with household waste material

- in observance of European Directive 2002/96/EC on waste of electric 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.

## TROUBLE SHOOTING

Fault Symptom	Possible Cause	Troubleshooting
Out of service	Disconnection between plug and power socket	Put plug in power socket
	shortcircuit in power supply	Repair and reconnection
	At switch-off	Switch on
	Loose switching contact	Replace switchboard by repairer
	Burnout of stator or rotor coil	Replace stator or rotor by repairer
	Wearout of carbon brush	Replace carbon brush by repairer
	Stator wiring disconnection	Reconnection by repairer
	Disconnection between carbon brush and commutator	Replace carbon brush

Sluggish start-up, falling short of running speed	Unsmooth running in mechanical part	Check mechanical part by repairer
	Low supply voltage	Regulate supply voltage
	Burnout of switch contact	Replace switchboard by repairer
Excessive sparking during running	Underpressure in carbon brush spring	Replace carbon brush by repairer
	Excessive wearout of carbon brush	Replace carbon brush by repairer
	Overvoltage in supply power	Regulate supply voltage
	Disconnection between carbon brush and commutator	Replace carbon brush
	Ring fire caused by shortcircuit in rotor winding shortcircuit	Check or replace rotor by repairer
	Ring fire caused by shortcircuit in commutator segment	Check or replace rotor by repairer
Failed to reach rated power	Electrocircuit overload due to lighting device, public utility or other electric appliances	No use of public utility or other electric appliances on machine-connected electrocircuit
Machine superheating	Electromotor overload	Overload protection
	Excessive blunt drilling bit	Replace drilling bit
	Insufficient lubricating oil or greasy lubricating oil in reduction gearbox	Replenish or replace lubricating oil by repairer
	Insufficient motor cooling	Dedust air outlet
Gear shifting failure	Shifting fork or bearing damaged	Check and replace shifting fork or bearing by repairer
Failure of mechanical shock motion	Air cylinder or teleflex damaged	Check and replace air cylinder or teleflex by repairer
	Wearout of O-shape coil	Replace O-shape coil by repairer
	Piston fracture or insufficient lubricating oil	Replace piston or replenish lubricating oil by repairer
	Chock liner gets stuck	Repair chock liner by repairer
	Disconnected running of spline shaft or swinging bearing by repairer	Replace spine shaft or swinging bearing by repairer
	Piston connecting rod fracture	Replace piston connecting rod by repairer
No motion of drilling bit during motor running	Rotor tooth fracture	Replace rotor by repairer
	Gear wheel fracture	Replace gear wheel by repairer
	Clutch gear slippage	Replace clutch gear by repairer

## Table des matières

DONNÉES TECHNIQUES.....	8
APPLICATION.....	9
AVERTISSEMENT.....	9
INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE.....	9
INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR PERFORATEURS.....	11
SYMBOLES.....	12
INSTRUCTION D'OPERATION.....	12
AJOUT D'HUILE.....	13
ENTRETIEN ET INSPECTION.....	13
DÉPANNAGE.....	14

## DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	MPRH1600/50M	
Le code d'article	111-0919	
La tension	220-240V~ 50/60Hz	
La puissance nominale d'entrée	1600W	
La vitesse à vide	630/min	
L'énergie maximum d'impact	9J	
Le diamètre maximum de perçage	Le bois	
	Le steel	
	Le béton	50mm
Le support d'outil	SDS Plus	
La mode de fonctionnement	3	
câble	Caouchouc	
Longueur de câble	2M	
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	5.5 KG	

### Niveau sonore et vibrations

LpA niveau de pression acoustique	107.4 dB(A)
LWA niveau de puissance acoustique	96.4 dB(A)
Incertitude	3 dB(A)
Valeur d'émission des vibrations	19.327 m/s <sup>2</sup>
Incertitude	1.5 m/s <sup>2</sup>

L'amplitude d' l'accélération indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesurage conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils. Le niveau de vibration peut être utilisé pour faire une estimation provisoire du degré d'influence vibratoire. Le niveau de vibration annoncé concerne la fonction principale de l'outil. Dans des cas où l'outil est destinée à une autre utilisation ou avec d'autres accessoires, ou s'il est mal entretenu, le niveau de vibration peut

- 2 Сдвиньте по стрелке (см. рис. 2), «Извлечение», и удерживайте обойму патрона **2**.
- 3 Извлеките сменный инструмент и отпустите обойму. Она должна вернуться в исходное положение.

## Переключение режимов работы

### Внимание!

- 1 Перфоратор имеет переключатель режимов **6** (см. рис.1), на два рабочих и одно вспомогательное положения.
- 2 Переключение режимов допускается производить **только после выключения перфоратора** и полной остановки двигателя.
- 3 Переводить ручку переключателя режимов **6** из одного положения в другое допускается только после его разблокировки, для чего необходимо утопить блокиратор **7** в торце ручки переключателя.

### Режим сверления с ударом

При сверлении бетона, кирпичной кладки и т.п. необходимо переключатель режимов перевести в фиксируемое положение, обозначенное на корпусе перфоратора значком в виде сверла и молотка, (см. рис. 3).

### Режим долбления

Для работы перфоратором как отбойным молотком необходимо выполнить следующее. Переключатель режимов **6** перевести в положение как указано на рис. 4.

### Внимание! Вспомогательный режим. Поворот сменного инструмента

В случае необходимости правильного позиционирования (установки под нужным углом) сменного инструмента (например, зубила для работы в режиме долбления) в перфораторе предусмотрено вспомогательное положение переключателя режимов **6** (см. рис. 5). В этом положении можно повернуть установленный сменный инструмент (зубило) рукой в нужное положение, после чего необходимо вернуть переключатель **6** в режим долбления, (см. рис. 4). **Данный режим является нерабочим**, используется только для поворота сменного инструмента (зубила) в нужное положение.

## Включение/Выключение

### Включение!

- 1 **Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля изделия отключена от электрической розетки.
- 2 **Внимание!** Проверьте, что перфоратор выключен. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя **8**, (см. рис.1). Клавиша сама вернется в исходное положение.
- 3 Подключите вилку электрического кабеля к электрической сети.
- 4 Нажмите и удерживайте клавишу выключателя. Двигатель перфоратора включится.

### Выключение

Просто отпустите клавишу выключателя **8**. Клавиша сама вернется в исходное положение, а перфоратор выключится.

### Первое включение

- 1 Распакуйте изделие и произведите осмотр комплекта поставки на предмет отсутствия внешних механических повреждений.
- 2 **Внимание!** Если при транспортировке температура окружающей среды была ниже +10°C, перед дальнейшими операциями необходимо выдержать изделие в помещении с температурой от +10 до +35°C и относительной влажностью не выше 75% не менее четырех часов. В случае образования конденсата на узлах и деталях изделия, его эксплуатация или дальнейшая подготовка к работе **запрещена** вплоть до полного высыхания конденсата.
- 3 Установите, если необходимо, и надежно закрепите дополнительную рукоятку (см. подраздел **Установка дополнительной рукоятки**).
- 4 Установите и надежно закрепите нужный сменный инструмент (см. подраздел **Замена сменного инструмента**). При предпродажной проверке выполнение данного пункта необязательно.
- 5 Установите на изделии режим сверления с ударом (см. подраздел **Переключение режимов работы**).
- 6 Убедитесь, что перфоратор выключен. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя. Она должна сама вернуться в исходное положение.
- 7 Подключите кабель электропитания к электрической сети.
- 8 Возьмите изделие двумя руками за его ручки патроном от себя и расположитесь так, чтобы он был расположен не ближе 30 сантиметров до ближайших предметов.
- 9 Включите изделие (см. подраздел **Включение/Выключение**) и дайте ему поработать без нагрузки около трех минут.

**Внимание!** Некоторое время возможно повышенное искрение щеток, т. к. происходит их притирание к коллектору, а из вентиляционных прорезей корпуса могут вылетать мелкие фрагменты смазки.

**sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

**e) Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

**f) Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utilisez un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.

### 3) SECURITE DES PERSONNES

**a) Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

**b) Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.

**c) Evitez tout démarrage intempestif. S'assurez que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

**d) Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.

**e) Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.

**f) Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

**g) Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation des collecteurs de poussière réduit les dangers dus aux poussières.

### 4) UTILISATION ET EMPLOI SOIGNEUX DE L'OUTIL ELECTROPORTATIF

**a) Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.

**b) N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

**c) Débranchez la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.

**d) Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

**e) Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

**f) Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

**g) Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

### 5) SERVICE

**a) Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de**

rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

## **INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR PERFORATEURS**

- **Portez des protections auditives** (l'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition)
- **Utilisez la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil** (la perte de contrôle peut provoquer des blessures)
- Faites attention aux vis, clous ou autres éléments qui pourraient se trouver dans la pièce à travailler et qui risqueraient d'endommager très fortement votre outil; enlevez-les avant de commencer le travail
- Tenez toujours le câble éloigné des parties mobiles de l'outil
- **Fixez solidement la pièce à travailler** (une pièce fixée à l'aide de dispositifs de fixation est davantage assurée que si elle était tenue à la main)
- Lorsque vous rangez votre outil, le moteur doit être coupé et les pièces mobiles complètement arrêtées
- Utilisez un câble de prolongement complètement déroulé et de bonne qualité d'une capacité de 16 A
- En cas de dysfonctionnement électrique ou mécanique, mettez directement l'outil hors service et débranchez la fiche
- Maxpro ne peut se porter garant du bon fonctionnement de cet outil que s'il a été utilisé avec les accessoires appropriés en vente chez votre distributeur Maxpro
- La vitesse admissible des accessoires utilisées doit être au moins aussi élevée que la vitesse à vide maximale de l'outil
- Cet outil ne doit pas être utilisé par des personnes de moins de 16 ans
- En cas de blocage de la mèche (générant une contre-réaction violente et dangereuse), éteignez immédiatement l'outil
- **Utilisez des détecteurs appropriés afin de localiser la présence de conduites électriques ou bien s'adresser à la société locale de distribution** (un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie et une décharge électrique; le fait d'endommager une conduite de gaz peut entraîner une explosion; le fait d'endommager une conduite d'eau peut entraîner des dégâts matériels ou causer une décharge électrique)
- **Tenez l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre câble d'alimentation** (le contact avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur)
- La poussière de matériaux, tels que la peinture contenant du plomb, certaines espèces de bois, certains minéraux et différents métaux, peut être nocive (le contact avec la poussière ou son inhalation peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'opérateur ou des personnes se trouvant à proximité); **portez un masque antipoussières et travaillez avec un appareil de dépoussiérage lorsqu'il est possible d'en connecter un**
- Certains types de poussières sont classifiés comme étant cancérigènes (tels que la poussière de chêne ou de hêtre), en particulier en combinaison avec des additifs de traitement du bois; **portez un masque antipoussières et travaillez avec un appareil de dépoussiérage lorsqu'il est possible d'en connecter un**
- Suivez les directives nationales relatives au dépoussiérage pour les matériaux à travailler
- **Ne travaillez pas de matériaux contenant de l'amiante** (l'amiante est considérée comme étant cancérigène)
- Si le câble est endommagé ou rompu pendant le travail, n'y touchez pas, mais débranchez immédiatement la prise
- N'utilisez jamais d'outil avec un câble endommagé; faites-le remplacer par un technicien qualifié
- Contrôlez toujours si la tension secteur correspond à la tension indiquée sur la plaquette signalétique de l'outil (les outils conçus pour une tension de 230V ou 240V peuvent également être branchés sur 220V)
- Assurez-vous des forces en jeu consécutives au blocage (spécialement durant le perçage des métaux); **utilisez toujours la poignée auxiliaire et adoptez une position de travail stable et sûre**
- **Débranchez toujours l'outil avant tout réglage ou changement d'accessoire**

## SYMBOLES

	Lire attentivement la notice		Munissez-vous d'une protection acoustique
	Avertissement		Porter un masque anti-poussière
	Double isolation pour une protection supplémentaire		Ne pas jeter les appareils électroportatifs dans les ordures ménagères!
	Protection des yeux		S'il vous plaît débrancher l'alimentation avant l'entretien

## INSTRUCTION D'OPERATION

### 1.Source d'alimentation

Assurez-vous que l'alimentation électrique est conforme aux besoins en énergie spécifiés sur la plaque signalétique du produit.

### 2.Mise à la terre

Cet outil doit être mis à la terre pendant l'utilisation pour protéger l'opérateur contre les décharges électriques. L'outil est équipé d'un cordon à 3 conducteurs et d'une fiche avec mise à la terre pour le brancher à une prise avec mise à la terre appropriée. Le fil vert ou jaune est raccordé à une borne sous tension.

### 3.Interrupteur d'alimentation

Pour éviter tout risque de blessure, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position ARRÊT avant de brancher la fiche à l'alimentation électrique.

**IMPORTANT** : La Fig.1 (8) indique la position de l'interrupteur Marche-Arrêt. L'interrupteur peut être mis en position Marche lorsque le voyant lumineux Fig.2(9) indique que l'outil électrique est branché à l'alimentation électrique. Le commutateur de vitesse variable (Fig.2(10)) contrôle la vitesse du marteau et de la perceuse.

### 4.Rallonge

Si la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utilisez une rallonge d'une épaisseur et d'une capacité nominale suffisantes.

La rallonge doit être aussi courte que possible.

### 5.Montage d'un outil

Remarque : En cas de manipulation d'un burin, d'un ciseau à froid et d'autres accessoires, les outils standard sont recommandés pour un meilleur fonctionnement.

### Poignée

Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement le marteau perforateur avec la poignée.

Pour obtenir une position sûre en travaillant, tournez la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### Embrayage de sécurité

L'embrayage de sécurité est activé si la perceuse est coincée ou retenue. Cela empêche l'appareil d'être arraché des mains de l'opérateur.

### A.4-1 : Marteau uniquement

### A.4-2 : Marteau et perceuse

### A.4-3 : Verrouillage de broche

### Poignée auxiliaire

L'appareil ne doit pas être utilisé sans la poignée auxiliaire et doit toujours être tenu avec les deux mains. Desserrez la poignée en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Utilisez la poignée auxiliaire pour ajuster la position de travail. La poignée doit être resserrée après avoir été ajustée.

### Changement de l'outil (SDS-MAX)

Remarque : L'appareil génère une excentricité radiale lorsqu'il fonctionne à la vitesse à vide. Cela n'affecte pas la précision du trou percé, car le foret est automatiquement centré pendant le perçage.

Le porte-outil est sans entretien. Le capuchon anti-poussière empêche la poussière du perçage de pénétrer dans l'appareil pendant le fonctionnement.

Insertion des outils

Nettoyez et graissez légèrement la tige de l'outil avant de l'insérer (Fig.7)

Tournez l'outil dans le porte-outil et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. La tige de l'outil se verrouille en position automatiquement. Tirez l'outil pour vérifier qu'il est verrouillé correctement.

Retrait de l'outil (Fig.7)

Repoussez le manchon de verrouillage du porte-outil et retirez l'outil.

### COMMENT UTILISER LE MARTEAU

1. Après avoir placé la pointe dans le trou, allumez l'appareil. Dans certains cas, il est nécessaire de poinçonner de force la pointe contre la position d'écrasement afin de commencer les courses de percussion. Cela n'est pas dû à un dysfonctionnement de l'outil et indique que le mécanisme de protection contre la percussion à vide fonctionne.

2. En utilisant le poids de l'appareil et en tenant fermement le marteau avec les deux mains, vous pouvez contrôler efficacement le mouvement de recul subséquent.

Procédez à un rythme de marque modéré ; utiliser trop de force nuit à l'efficacité.

Attention : Parfois, l'outil ne commence pas la course de percussion même lorsque le moteur tourne. Cela est dû au fait que l'huile s'est épaissie. Si l'outil est utilisé à basse température, faites-le fonctionner pendant cinq minutes afin de le réchauffer.

### AJOUT D'HUILE

Attention : Avant d'ajouter de l'huile, débranchez toujours la fiche de la prise électrique. Vu que le marteau électrique dispose d'une chambre à huile intégrée, il peut être utilisé pendant environ 20 jours sans ajouter d'huile de lubrification, en supposant que le marteau est utilisé en continu pendant 3 à 4 heures quotidiennement.

Avant d'utiliser le marteau, remplissez le réservoir d'huile comme décrit ci-dessous :

1. Juste avant que l'huile ne soit plus visible dans les regards de la jauge d'huile lorsque l'appareil est maintenu à la verticale, ajoutez de l'huile pour la réchauffer.

2. Avant d'ajouter de l'huile, utilisez la clé pour retirer la jauge d'huile. Faites attention à ne pas perdre la garniture en caoutchouc attachée sous la jauge d'huile.

3. Vérifiez le niveau d'huile une fois par jour, en vous assurant que l'huile est ajoutée.

4. Après avoir ajouté de l'huile, fixez solidement la jauge d'huile.

### ENTRETIEN ET INSPECTION

1. Inspection de l'outil

L'utilisation d'un outil émoussé pouvant causer le dysfonctionnement et la dégradation du moteur, remplacez-le par un outil neuf sans délai lorsque vous constatez des signes d'abrasion.

2. Inspection des vis de montage



Inspectez régulièrement toutes les vis de montage et assurez-vous qu'elles sont correctement serrées.

Si l'une des vis est desserrée, resserrez-la immédiatement pour éviter tout risque de blessure grave.

### 3. Entretien du moteur

Le bloc moteur est la partie la plus importante de l'outil électrique. Soyez particulièrement vigilant pour vous assurer que l'enroulement n'est pas endommagé et/ou mouillé avec de l'huile.

effectuée par un agent des services après-vente agréé pour les outils électriques Maxpro.

## DÉPANNAGE

Description des pannes	Causes possibles	Méthode de dépannage
La machine ne marche pas	La fiche ne branche pas dans la prise d'alimentation	Brancher la fiche dans la prise de courant
	Hors de circuit	Réparer et connecter la source d'alimentation
	L'interrupteur n'est pas mis sous tension	Allumer l'interrupteur
	Le mauvais contact de l'interrupteur	Remplacer l'interrupteur par le professionnel
	La bobine de rotor ou stator brûlée	Remplacer le stator ou le rotor par le professionnel
	L'usure de balai de charbon	Remplacer le balai de charbon par le professionnel
	La connexion du stator débrayé	Ressouder ou embrayer la connexion par professionnel
La machine démarre trop lentement pour atteindre la vitesse de fonctionnement	Sans contact entre le balai de charbon et le commutateur	Remplacer le balai de charbon par le professionnel
	La partie mécanique bloquée	Demander aux professionnels à contrôler la mécanique
	La tension d'alimentation faible	Ajuster la tension d'alimentation
La machine marche avec la grosse étincelle	Le contact brûlé de l'interrupteur	Remplacer l'interrupteur par le professionnel
	La pression du ressort insuffisant pour le balai de charbon	Remplacer le balai de charbon par le professionnel
	Le balai de charbon trop court en raison de l'usure	Remplacer le balai de charbon par le professionnel
	La tension d'alimentation trop élevée	Ajuster la tension d'alimentation
	Le mauvais contact entre le balai de charbon et le commutateur	Remplacer le balai de charbon par le professionnel
	Le feu de bague causé par l'enroulement du rotor en court-circuit	Examiner, réparer ou remplacer le rotor par le professionnel
La machine n'atteint pas la puissance nominale	Le court-circuit des lames de collecteur a causé le feu torique	Remplacer le rotor par le professionnel
	La surcharge du circuit causée par l'éclairage, l'équipement commun et d'autres appareils électriques	Ne pas utiliser d'autres équipements communs ou appareils électriques sur le circuit connecté par la machine

La machine est facile à surchauffer	La surcharge d'électromoteur	Empêcher l'utilisation excessive d'électromoteur
	La tête de trépan est trop émoussée	Remplacer la tête de trépan
	Le lubrifiant est insuffisant dans le réducteur ou le lubrifiant pourrit ou sa qualité change	Ajouter ou remplacer le lubrifiant par le personnel professionnel
	Le refroidissement insuffisant du moteur	Effacer les poussières à la sortie d'air de la machine
Il n'y a pas d'entretoise dans la machine	La fourchette ou le palier est en panne	Vérifier et changer la fourchette ou le palier par le personnel professionnel
La machine n'a pas d'impact	Le cylindre de l'air ou est en panne	Vérifier et changer le cylindre de l'air ou par le personnel professionnel
	Le joint d'étanchéité est en panne	Changer le joint d'étanchéité par le personnel professionnel
	Le piston est endommagé ou le lubrifiant est insuffisant	Remplacer le piston ou ajouter du lubrifiant par le personnel professionnel.
	Le fourreau d'impact est bloqué	Nettoyer et réparer le fourreau d'impact par le personnel professionnel.
	Le palier basculant est glissant et ne peut pas être bloqué à point	Changer le palier basculant par le personnel professionnel
	La tige de piston est cassée	Changer la tige de piston par le personnel professionnel
Le moteur est en marche, mais la tête de trépan ne fonctionne pas	L'engrenage de rotor est endommagé	Remplacer l'interrupteur par le professionnel
	Le grand engrenage est endommagé	Changer le grand engrenage par le personnel professionnel
	L'engrenage de l'embrayage est glissant	Changer l'engrenage de l'embrayage par le personnel professionnel

## Contenido

DATOS TÉCNICOS.....	16
APLICACIÓN.....	17
ADVERTENCIA.....	17
INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	17
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA MARTILLOS.....	19
SÍMBOLOS.....	20
INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN.....	20
ALIMENTACIÓN DE ACEITE.....	21
MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN.....	21
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	22

## DATOS TÉCNICOS

Modelo	MPRH1600/50M
Código de artículo	111-0919
Tensión nominal	220-240V~ 50/60Hz
Potencia nominal	1600W
Golpes por minuto	630/min
Energía de impacto	9J
Capacidades	Madera
	Acero
	Hormigón
Portaherramientas	SDS Plus
Modo de funcionamiento	3
Cable	Goma
Longitud del cable	2M
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	5.5 KG

### Información sobre ruidos y vibraciones

Nivel de presión acústica LpA	107.4 dB(A)
Nivel de potencia acústica LWA	96.4 dB(A)
Incertidumbre	3 dB(A)
Valor de vibraciones generadas	19.327 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre	1.5 m/s <sup>2</sup>

El nivel de emisión indicado en la presente información ha sido medido de acuerdo con un ensayo estandarizado recogido en EN 60745 y puede usarse para comparar una herramienta con otra. Puede utilizarse para un informe preliminar de exposición.

El nivel de emisión de vibraciones declarado se aplica a las principales aplicaciones de la herramienta. De todos modos, si la herramienta se utiliza para aplicaciones diferentes, con accesorios diferentes o

pobablemente mantenida, la emisión de vibraciones puede variar. Esto puede aumentar significativamente el nivel de exposición durante el tiempo total de trabajo.

Una estimación del nivel de exposición a la vibración también debería tener en cuenta el tiempo en que la máquina está apagada o cuando está en marcha, pero no trabajando. Esto puede reducir de forma importante el nivel de exposición durante el tiempo total de trabajo.

Mantenga la herramienta, los accesorios y sus propias manos calientes mientras trabaje con el taladro, con el fin de reducir el doloroso efecto de las vibraciones.

## APLICACIÓN

La herramienta ha sido diseñada para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra, así como para trabajos ligeros de cincelado; para taladrar sin percusión en madera, metal y materiales sintéticos así como para atornillar deben utilizarse accesorios específicos

**MAXPRO** se dedica a la mejora y perfeccionamiento de los productos existentes continuamente. Por lo tanto, el concepto de rendimiento y diseño técnico de los productos pueden variarse sin el previo aviso. Disculpa por cualquier posible inconveniente.

Por favor lea y siga las instrucciones de funcionamiento y las informaciones de seguridad antes de utilizarlo por la primera vez. Y Mantenga el manual bien.

## ADVERTENCIA

Por favor quite el enchufe de la tomacorriente antes de realizar cualquiera configuración, reparación o mantenimiento.

Por favor lea todas las advertencias e instrucciones relacionadas a la seguridad. La falla de seguir las advertencias e instrucciones puede resultarse en los choques eléctricos, los incendios y/o las lesiones graves.

Asegúrese de que el voltaje se corresponde a la etiqueta del tipo de la unidad. **¡Los materiales del embalaje no son juguetes! ¡Los niños no deben jugar con las bolsas plásticas! ¡Peligro de la sofocación!**

La salida del ruido de la herramienta de potencia puede exceder a 85dB(A) en el lugar de trabajo. En este caso, por favor ponga con la protección de los oídos.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

**ATENCIÓN! Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave. **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

### 1) SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO

a) **Mantenga limpia y bien iluminada su área de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su área de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

### 2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

a) **El enchufe de la herramienta debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tomas de tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran líquidos en la herramienta.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en laintemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** Lautilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Si el funcionamiento de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo fuese inevitable, utilice un cortacircuito de fuga a tierra.** El uso de un cortacircuito de fuga a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### 3) SEGURIDAD DE PERSONAS

a) **Esté atento y emplee la herramienta con prudencia.** No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotativa puede producir lesiones graves al accionar la herramienta eléctrica.

e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

### 4) CUIDADO Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

a) **No sobrecargue la herramienta. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y con mayor seguridad dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente la herramienta.

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide sus herramientas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

### 5) SERVICIO

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA MARTILLOS**

• **Utilice protectores auditivos** (el ruido intenso puede provocar sordera)

• **Emplee las empuñaduras adicionales suministradas con la herramienta** (la pérdida de control sobre la herramienta puede provocar un accidente)

• Evite los daños que puedan causar los tornillos, clavos y otros objetos sobre la pieza de trabajo; retírelos antes de empezar a trabajar

• Mantenga siempre el cable lejos de las partes móviles de la herramienta

• **Asegure la pieza de trabajo** (una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano)

• Ponga atención al guardar su herramienta de que el motor está apagado y las partes móviles están paradas

• Utilice cables de extensión seguros y completamente desenrollados con una capacidad de 16 amperios

• En el caso de que se produjera un mal funcionamiento eléctrico o mecánico, apague inmediatamente la herramienta y desconecte el enchufe

• Maxpro únicamente puede garantizar un funcionamiento correcto de la herramienta, cuando se utilicen los accesorios adecuados que podrá obtener de su proveedor de Maxpro

• Utilice únicamente accesorios cuyo límite de revoluciones permitido sea como mínimo igual a las revoluciones en vacío máximas de la herramienta

• Esta herramienta no debe utilizarse por personas menores de 16 años

• Si la broca se bloquea inesperadamente (causando una brusca y peligrosa reacción), desconectar la herramienta inmediatamente

• **Utilice aparatos de detección adecuados para localizar posibles conductores o tuberías ocultas, consulte a su compañía abastecedora** (el contacto con conductores eléctricos puede provocar una descarga eléctrica e incluso un incendio; al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión; la perforación de una tubería de agua pueden causar daños materiales o una descarga eléctrica)

• **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable** (el contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica)

• El polvo del material, como por ejemplo la pintura que contiene plomo, algunas especies de madera, minerales y metal podrían ser dañinos (el contacto o inhalación del polvo podría producir reacciones alérgicas y/o trastornos respiratorios al operador u otras personas cerca); **utilice una máscara contra el polvo y trabaje con un dispositivo de extracción de polvo cuando lo conecte**

• Algunos tipos de polvo están catalogados como cancerígenos (por ejemplo el polvo de roble y de haya) especialmente junto con aditivos para el acondicionamiento de la madera; **utilice una máscara contra el polvo y trabaje con un dispositivo de extracción de polvo cuando lo conecte**

• Siga la normativa nacional en cuanto a extracción de polvo, en función de los materiales que vayan a ser utilizados

• **No trabaje materiales que contengan amianto** (el amianto es cancerígeno)

• Si llega a dañarse o cortarse el cable eléctrico durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red

• No utilizar la herramienta cuando el cable esté dañado; hágalo cambiar por una persona calificada

• Compruebe siempre que la tensión de alimentación es la misma que la indicada en la placa de características de la herramienta (las herramientas de 230V o 240V pueden conectarse también a 220V)

• Tenga cuidado con las fuerzas resultantes del bloqueo (sobre todo al taladrar metales); **utilizar siempre el puño auxiliar y adopte una posición estable**

• **Desenchufar siempre la herramienta antes de realizar cualquier ajuste o cambiar algún accesorio**

## SIMBOLI

	Leer el manual		Ponerse protección de los oídos
	Advertencia		Ponerse máscara de polvos
	Aislamiento doble		No debe disponer los aparatos viejos en la basura doméstica
	Ponerse gafas de seguridad		Si prega di scollegare l'alimentazione prima della manutenzione

## INSTRUCCIONES DE USO

### 1. Alimentación

Asegúrese de que la alimentación coincida con los requisitos de alimentación especificados en la placa de características técnicas del producto.

### 2. Conexión a tierra

Esta herramienta deberá estar conectada a tierra durante el uso para proteger al operario frente a descargas eléctricas. La herramienta está equipada con un cable de tres conductores y un enchufe con conexión a tierra que cabe en un tipo de toma de corriente con conexión a tierra adecuado. El hilo verde o amarillo está conectado a un terminal activo.

### 3. Interruptor de encendido

Para evitar el riesgo de lesiones, asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición OFF (Apagado) antes de conectar el enchufe a la alimentación.

**IMPORTANTE:** La Fig.1 (8) muestra la posición del interruptor de Encendido/Apagado. El interruptor podrá encenderse cuando el indicador luminoso Fig.2(9) muestre que la herramienta eléctrica está conectada a la alimentación. El conmutador de velocidad variable (Fig.2(10)) controla la velocidad del martillo percutor y del taladro.

### 4. Cable alargador

Cuando la zona de trabajo esté alejada de la toma de corriente, utilice un cable alargador con el grosor y la capacidad nominal suficientes.

El cable alargador deberá ser lo más corto posible.

### 5. Montaje de una herramienta

Nota: Cuando utilice un puntero, un cincel u otros accesorios, se recomiendan herramientas estándar para un mejor funcionamiento.

### Accesorio del mango

Por razones de seguridad, utilice únicamente el taladro percutor con el accesorio del mango.

Para obtener una posición segura cuando esté trabajando, gire el accesorio del mango en el sentido contrario de las agujas del reloj.

### Embrague de seguridad

El embrague de seguridad se activará si el taladro se queda atascado o atrapado. Esto evitará que la máquina salga disparada de la mano del operario.

Fig.3: Martillo percutor únicamente

Fig.4: Martillo percutor y taladro

Fig.5: Bloqueo del eje







## 5) SERVICIO

a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA MARTILLOS

- **Utilice protectores auditivos** (el ruido intenso puede provocar sordera)
- **Emplee las empuñaduras adicionales suministradas con la herramienta** (la pérdida de control sobre la herramienta puede provocar un accidente)
- Evite los daños que puedan causar los tornillos, clavos y otros objetos sobre la pieza de trabajo; retírelos antes de empezar a trabajar
- Mantenga siempre el cable lejos de las partes móviles de la herramienta
- **Asegure la pieza de trabajo** (una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano)
- Ponga atención al guardar su herramienta de que el motor está apagado y las partes móviles están paradas
- Utilice cables de extensión seguros y completamente desenrollados con una capacidad de 16 amperios
- En el caso de que se produjera un mal funcionamiento eléctrico o mecánico, apague inmediatamente la herramienta y desconecte el enchufe
- Maxpro únicamente puede garantizar un funcionamiento correcto de la herramienta, cuando se utilicen los accesorios adecuados que podrá obtener de su proveedor de Maxpro
- Utilice únicamente accesorios cuyo límite de revoluciones permitido sea como mínimo igual a las revoluciones en vacío máximas de la herramienta
- Esta herramienta no debe utilizarse por personas menores de 16 años
- Si la broca se bloquea inesperadamente (causando una brusca y peligrosa reacción), desconecte la herramienta inmediatamente
- **Utilice aparatos de detección adecuados para localizar posibles conductores o tuberías ocultas, consulte a su compañía abastecedora** (el contacto con conductores eléctricos puede provocar una descarga eléctrica e incluso un incendio; al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión; la perforación de una tubería de agua pueden causar daños materiales o una descarga eléctrica)
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable** (el contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica)
- El polvo del material, como por ejemplo la pintura que contiene plomo, algunas especies de madera, minerales y metal podrían ser dañinos (el contacto o inhalación del polvo podría producir reacciones alérgicas y/o trastornos respiratorios al operador u otras personas cerca); **utilice una máscara contra el polvo y trabaje con un dispositivo de extracción de polvo cuando lo conecte**
- Ciertos tipos de polvo están catalogados como cancerígenos (por ejemplo el polvo de roble y de haya) especialmente junto con aditivos para el acondicionamiento de la madera; **utilice una máscara contra el polvo y trabaje con un dispositivo de extracción de polvo cuando lo conecte**
- Siga la normativa nacional en cuanto a extracción de polvo, en función de los materiales que vayan a ser utilizados
- **No trabaje materiales que contengan amianto** (el amianto es cancerígeno)
- Si llega a dañarse o cortarse el cable eléctrico durante el trabajo, no toque el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red
- No utilice la herramienta cuando el cable esté dañado; hágalo cambiar por una persona calificada
- Compruebe siempre que la tensión de alimentación es la misma que la indicada en la placa de características de la herramienta (las herramientas de 230V o 240V pueden conectarse también a 220V)
- Tenga cuidado con las fuerzas resultantes del bloqueo (sobre todo al taladrar metales); **utilizar siempre el puño auxiliar y adopte una posición estable**
- **Desenchufar siempre la herramienta antes de realizar cualquier ajuste o cambiar algún accesorio**

## SIMBOLI

	Leer el manual		Ponerse protección de los oídos
	Advertencia		Ponerse máscara de polvos
	Aislamiento doble		No debe disponer los aparatos viejos en la basura doméstica
	Ponerse gafas de seguridad		Si prega di scollegare l'alimentazione prima della manutenzione

## INNSTRUCCIONES DE USO

### 1. Alimentación

Asegúrese de que la alimentación coincida con los requisitos de alimentación especificados en la placa de características técnicas del producto.

### 2. Conexión a tierra

Esta herramienta deberá estar conectada a tierra durante el uso para proteger al operario frente a descargas eléctricas. La herramienta está equipada con un cable de tres conductores y un enchufe con conexión a tierra que cabe en un tipo de toma de corriente con conexión a tierra adecuado. El hilo verde o amarillo está conectado a un terminal activo.

### 3. Interruptor de encendido

Para evitar el riesgo de lesiones, asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición OFF (Apagado) antes de conectar el enchufe a la alimentación.

**IMPORTANTE:** La Fig.1 (8) muestra la posición del interruptor de Encendido/Apagado. El interruptor podrá encenderse cuando el indicador luminoso Fig.2(9) muestre que la herramienta eléctrica está conectada a la alimentación. El conmutador de velocidad variable (Fig.2(10)) controla la velocidad del martillo percutor y del taladro.

### 4. Cable alargador

Cuando la zona de trabajo esté alejada de la toma de corriente, utilice un cable alargador con el grosor y la capacidad nominal suficientes.

El cable alargador deberá ser lo más corto posible.

### 5. Montaje de una herramienta

Nota: Cuando utilice un puntero, un cincel u otros accesorios, se recomiendan herramientas estándar para un mejor funcionamiento.

### Accesorio del mango

Por razones de seguridad, utilice únicamente el taladro percutor con el accesorio del mango.

Para obtener una posición segura cuando esté trabajando, gire el accesorio del mango en el sentido contrario de las agujas del reloj.

### Embrague de seguridad

El embrague de seguridad se activará si el taladro se queda atascado o atrapado. Esto evitará que la máquina salga disparada de la mano del operario.

**Fig.3: Martillo percutor únicamente**

**Fig.4: Martillo percutor y taladro**

**Fig.5: Bloqueo del eje**

### Mango auxiliar

La máquina no deberá utilizarse sin el mango auxiliar y deberá sujetarse siempre con las dos manos. Afloje el mango girándolo en el sentido contrario de las agujas del reloj.

Utilice el mango auxiliar para ajustar la posición de trabajo. El mango deberá volverse a apretar después de haberse ajustado.

### Cambio de herramienta (SDS-MAX)

Nota: La máquina produce una excentricidad radial cuando está funcionando en la velocidad en vacío. Esto no afecta a la precisión del orificio taladrado, ya que la broca se centra automáticamente durante el taladrado.

El portaherramientas no requiere mantenimiento. El tapón antipolvo impide que el polvo del taladrado entre en la máquina durante el uso.

Inserción de herramientas

Limpie y engrase ligeramente la caña de la herramienta antes de su inserción (**Fig.7**)

Gire la herramienta al interior del portaherramientas y empújela hacia dentro hasta que enganche. La caña de la herramienta se bloqueará en su posición automáticamente. Tire de la herramienta para ver si está bloqueada correctamente.

Retirada de herramientas (**Fig.7**)

Empuje hacia atrás el casquillo de bloqueo del portaherramientas y extraiga la herramienta.

### CÓMO UTILIZAR EL MARTILLO PERCUTOR

1. Encienda la máquina después de colocar la punta en el orificio. En algunos casos, será necesario apretar la broca contra la posición de percusión a la fuerza para iniciar los golpes de demolición. Esto no se debe a un fallo de funcionamiento de la herramienta e indica que el mecanismo de seguridad frente al golpeo sin carga funciona.

2. Utilizando el peso de la máquina y sujetando firmemente el martillo percutor con las dos manos, podrá controlar de forma eficaz el consiguiente movimiento de retroceso.

Proceda con una fuerza moderada; el uso de una fuerza excesiva afectará negativamente a la eficacia.

Atención: En ocasiones, la herramienta no iniciará el golpeo de percusión aunque el motor esté girando. Esto se debe a que el aceite se ha puesto espeso. Si utiliza la herramienta a bajas temperaturas, déjela funcionando durante cinco minutos para que se caliente.

### ALIMENTACIÓN DE ACEITE

Atención: Antes de la alimentación del aceite, desconecte siempre el enchufe de la toma de corriente.

El martillo percutor eléctrico tiene una cámara de aceite incorporada, por lo que podrá utilizarse durante aproximadamente 20 días sin añadir aceite lubricante, suponiendo que el martillo se utilice continuamente durante 3-4 horas al día.

Antes de utilizar el martillo percutor, alimente aceite al depósito de aceite según se describe a continuación:

1. Justo antes de que no se vea aceite en las ventanas de medición del aceite cuando el dispositivo se mantenga en posición vertical, alimente aceite para calentarlo.
2. Antes de alimentar aceite, utilice la llave para retirar el indicador de aceite. Tenga cuidado de no perder la empaquetadura de goma fijada debajo del indicador de aceite.
3. Compruebe el nivel de aceite una vez al día, confirmando que el aceite está lleno.
4. Después de alimentar el aceite, cierre de forma segura el indicador del aceite.

### MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

#### 1. Inspección de las herramientas

El uso de una herramienta gastada podría causar fallos de funcionamiento y degradación del motor. Sustitúyala por una nueva a la mayor brevedad cuando observe signos de abrasión.

#### 2. Inspección de los tornillos de montaje

Inspeccione periódicamente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados

correctamente. Si alguno de los tornillos estuviera flojo, vuélvalo a apretar inmediatamente para evitar el riesgo de lesiones graves.

### 3. Mantenimiento del motor

La unidad del motor es la parte más importante de la herramienta eléctrica. Tenga el debido cuidado para asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se moje con aceite.

deberá encargarse a un agente de servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas maxpro.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas y fallos	Posibles causas	Solución de problemas
La máquina no trabaja	El enchufe no está enchufado en la toma de corriente	Enchufar el enchufe en una toma de corriente
	Cortocircuito en la fuente de alimentación	Reparar la fuente de alimentación
	El interruptor no está encendido	Encender el interruptor
	El interruptor tiene mal contacto	Cambiar el interruptor por un profesional
	La bobina del rotor o el estator están quemados	Cambiar el estator o el rotor por un profesional
	Desgaste total de las escobillas de carbón	Cambiar las escobillas de carbón por un profesional
	La conexión del cableado de estator está desenganchado	Re-soldar o conectar por un profesional
La máquina se enciende lentamente y no alcanza a la velocidad de operación	Las escobillas de carbón no está en contacto con el conmutador	Cambiar las escobillas de carbón por un profesional
	Partes de las piezas mecánicas están atascadas	Revisar y comprobar las partes mecánicas por un profesional
Durante el funcionamiento, la máquina sale muchas chispas	La tensión de la fuente de alimentación es baja	Ajustar la tensión de la fuente de alimentación
	Los contactos eléctricos de los interruptores están quemados	Cambiar el interruptor por un profesional
	La presión del resorte de las escobillas de carbón no es suficiente	Cambiar las escobillas de carbón por un profesional
	Las escobillas de carbón están demasiadas cortas por desgaste	Cambiar las escobillas de carbón por un profesional
	La tensión de la fuente de alimentación es demasiada alta	Ajustar la tensión de la fuente de alimentación
	Las escobillas de carbón tienen mal contacto con el conmutador	Cambiar las escobillas de carbón por un profesional
La máquina no alcanza la potencia nominal	Cortocircuito en el bobinado del rotor y forma un anillo de fuego	Comprobar y reparar, o cambiar el rotor por un profesional
	El cortocircuito en segmentos del conmutador y forma un anillo de fuego	Cambiar el rotor por un profesional
La máquina se calienta fácilmente	Sobrecarga en el circuito debido a la iluminación, los equipos utilitarios u otros productos eléctricos.	No utilizar otros equipos públicos o productos eléctricos en el circuito que conecta la máquina
	Sobrecarga del motor	Evitar la sobrecarga del motor
	El taladro está demasiado desafilado	Cambiar el taladro
	Falta del aceite lubricante en la caja de cambios o que el aceite está caducado	Añadir o cambiar el aceite lubricante por un profesional
	La refrigeración del motor no es suficiente	Limpiar el polvo en la salida de aire de la máquina

La máquina no tiene cambio de marcha	Daños en el desplazador o el cojinete	Comprobar y cambiar el desplazador o el cojinete por un profesional
La máquina no tiene fuerza de impacto	El cilindro o el manguito giratorio están dañados	Comprobar y cambiar el cilindro o el mango giratorio por un profesional
	Desgaste en anillo en forma de O	Cambiar el anillo en forma de O por un profesional
	Daños en el pistón o le falta de lubricación	Cambiar el pistón o añadir el aceite lubricante por un profesional
	El conductor de impacto está atascado	Reparar el conductor de impacto por un profesional
	Se desliza el eje de ranura o el cojinete de los columpios y no se fija en su posición	Cambiar el eje de ranura o el cojinete de los columpios por un profesional
	Fractura en el vástago del pistón	Cambiar el vástago del pistón por un profesional
El motor trabaja pero el taladro no se gira	Roturas en el engranaje del rotor	Cambiar el rotor por un profesional
	Roturas en el engranaje grande	Cambiar el engranaje grande por un profesional
	El engranaje de embrague se desliza	Cambiar el engranaje de embrague por un profesional

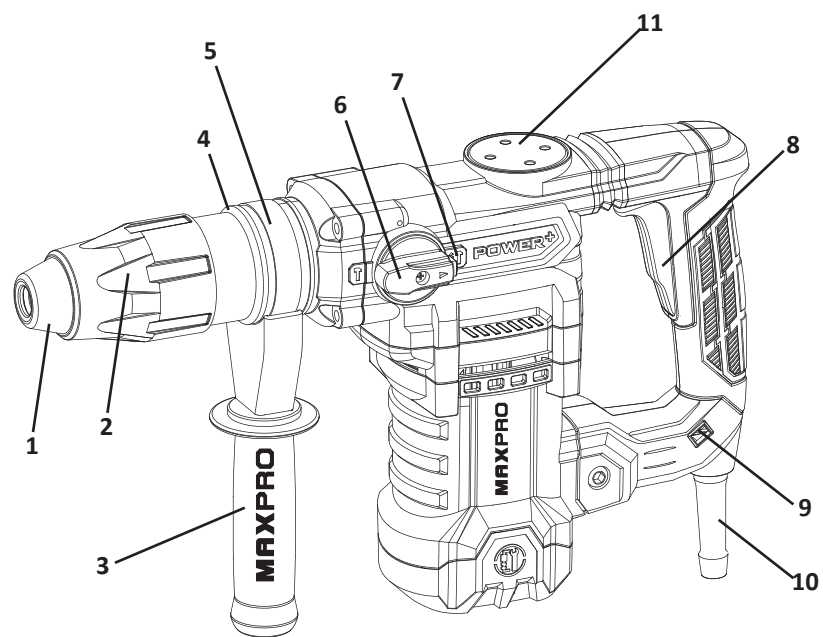


Рис. 1

- 1 Пыльник патрона
- 2 Патрон с обоймой
- 3 Дополнительная рукоятка
- 4 Шейка перфоратора
- 5 Хомут дополнительной рукоятки
- 6 Переключатель режимов
- 7 Блокиратор переключателя
- 8 Выключатель
- 9 Индикатор светодиодный
- 10 Электрический кабель с защитой
- 11 Крышка редуктора



Рис. 2

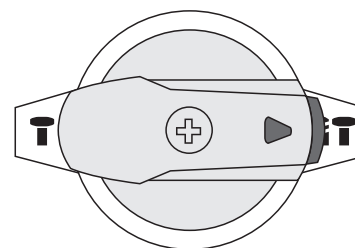


Рис. 3

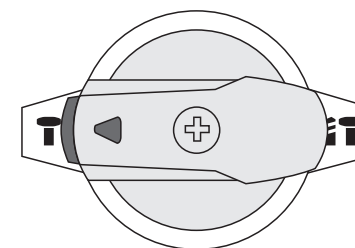


Рис. 4

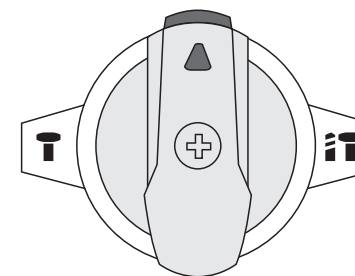


Рис. 5

## Содержание

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	24
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	25
СЕРТИФИКАЦИЯ.....	25
НАЗНАЧЕНИЕ.....	25
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	26
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.....	26
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	27
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	29
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ.....	31
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	32
ХРАНЕНИЕ.....	32
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	32
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	32

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При покупке изделия в розничной торговой сети требуйте проверки его работоспособности и комплектности, а также штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийном талоне.

Чтобы избежать недоразумений внимательно ознакомьтесь с данной Инструкцией. Обращаем Ваше внимание на исключительно *бытовое* назначение данного изделия, т. е. оно не должно использоваться для профессиональных работ или в коммерческих целях.

На изделии размещены специальные пиктограммы, обращающие Ваше внимание на наиболее важные моменты.

	Внимательно прочитайте данную Инструкцию.		
	Изделие изготовлено по второму (II) классу защиты от поражения электрическим током.		Соблюдайте требования техники безопасности, особенно вблизи с вращающимися (двигающимися) деталями и инструментами.
	Будьте внимательны при всех видах работы.		
 	Примите меры по экологически чистой утилизации пришедшей в негодность упаковки, изделия или аксессуаров.	  	Всегда используйте защитные средства.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MPRH1600/50M
Артикул	85096
Тип изделия	Технически сложное
Класс электробезопасности	<b>II</b>
Переменное напряжение / частота	220-240 В / 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	1600 Вт
Максимальный потребляемый ток	7,5 А
Энергия удара	9 Дж
Число оборотов без нагрузки	630 об/мин
Тип патрона	SDS-MAX
Максимальный диаметр сверления, бетон	50 мм
Количество режимов	2
Уровень звукового давления, не более	107,4 дБ(А)
Уровень акустической мощности, не более	96,4 дБ(А)
Уровень вибрации, не более	19,3 м/сек <sup>2</sup>
Длина кабеля электропитания	2,0 м
Вес	7,3 кг
Габариты	460x270x100 мм

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного Союза: «О безопасности низковольтного оборудования (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011), «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).

## НАЗНАЧЕНИЕ

**Перфоратор демонтажный электрический с электропневматическим ударным механизмом артикул 85096** (далее по тексту перфоратор, изделие) в основном предназначен для следующих работ.

- 1 Сверление с ударом (перфорация) отверстий в бетоне, кирпиче, камне и др. аналогичных материалах – режим сверления с ударом.
- 2 Работа в качестве отбойного молотка в бетоне, кирпиче, камне и др. аналогичных материалах – режим долбления.

### Перфоратор имеет

- 1 Универсальный зажимной патрон SDS-MAX, ориентированный на работу в ударном режиме и позволяющий быстро и удобно переставлять сменный инструмент.
- 2 Два режима работы (описаны выше) обеспечивают многофункциональность перфоратора, а мощный двигатель допускает его применение при демонтажных работах.
- 3 Функцию поворота сменного инструмента (зубила) для удобства работы.
- 4 Антивибрационную ручку для уменьшения вибрации, передаваемой на руки оператора в процессе работы.
- 5 Дополнительную рукоятку для контроля над перфоратором при работе и снижения риска получения травмы.



- 6 Светодиодный индикатор, сигнализирующий о подключении перфоратора к электрической сети.
- 7 Прочный пластиковый кейс для хранения и переноски изделия и аксессуаров.
- 8 Двойную электрическую изоляцию активных частей электропривода (класс защиты от поражения электрическим током – II), что позволяет работать без применения индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током и не требует заземления изделия.

## **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ\***

Инструкция по эксплуатации.  
Перфоратор.  
Дополнительная рукоятка\*\*.  
Аксессуары\*\*:  
Кейс \*\*.

\*Производитель имеет право на конструктивные изменения с целью улучшения качества и дизайна, а также на изменение комплектации изделия.

\*\*Принадлежности являются расходным материалом и на них гарантийные обязательства не распространяются

## **КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

Конструктивно перфоратор состоит из электрического двигателя, редуктора вращения с редуктором преобразователя движения (объединены в единый модуль), шпинделя с ударным механизмом и антивибрационной ручки.

- 1 Высокооборотный коллекторный двигатель перфоратора 85096 имеет мощность 1600 Вт. Вал ротора двигателя имеет передний и задний подшипники качения и ведущую червячную шестерню редуктора. Задний подшипник опирается на пластиковый корпус двигателя, а передний – на основание металлического корпуса модуля редукторов. Корпус двигателя и корпус модуля редуктора соединены болтами.
- 2 Двухступенчатый редуктор вращения функционирует параллельно с редуктором преобразователя движения и обеспечивает следующее.
  - 2.1 Понижает обороты двигателя.
  - 2.2 Осуществляет или не осуществляет (в зависимости от режима работы, см. п. 2.4) передачу вращения вала редуктора на вал шпинделя перфоратора. При этом обеспечиваются необходимый крутящий момент и обороты шпинделя.
  - 2.3 Ведомая червячная шестерня первой ступени имеет ограничитель крутящего момента, который в процессе сверления или перфорации защищает оператора от получения травм при заклинивании сменного инструмента. При таком инциденте ведомая шестерня начинает прокручиваться на переходном вале редуктора (поэтому шпиндель перестает вращаться), что сопровождается специфическим треском.
  - 2.4 Осуществляет поворот оси вращения вала шпинделя относительно оси вращения ротора двигателя на 90° за счет конусной пары шестерен второй ступени. Ведомая конусная шестерня расположена на вале шпинделя и может перемещаться вдоль его оси переключателем 6 (см. рис.1) «Сверление с ударом» / «Долбление». В положении «Долбление» эта шестерня выходит из зацепления с ведущей конусной шестерней второй ступени редуктора и шпиндель перестает вращаться.
- 3 Одноступенчатый редуктор преобразователя движения обеспечивает следующее.
  - 3.1 Понижает обороты двигателя за счет ведомой червячной шестерни редуктора.
  - 3.2 Осуществляет или не осуществляет (в зависимости от режима работы, см. п. 3.3) преобразование вращения ведомой червячной шестерни редуктора в возвратно-поступательное движение, необходимое для функционирования пневматического ударного механизма шпинделя. Преобразование осуществляет кривошип вала редуктора.
  - 3.3 Оба редуктора установлены в несущий металлический корпус модуля редукторов. Кроме того, на металлическом корпусе модуля болтами крепится металлический корпус шпинделя, что позволяет выдерживать изделие повышенные осевые и радиальные нагрузки.
- 4 Трубчатый шпиндель опирается на специальные подшипники, установленные в корпусе шпинделя. В передней части шпиндель имеет SDS-MAX патрон 2 (см. рис.1), а внутри – пневматический ударный механизм. Этот механизм преобразует энергию сжатого воздуха в энергию своего специального

ударника, ударяющего в торец сменного инструмента. Применение данной конструкции позволяет обеспечить независимую от усилий оператора необходимую энергию удара и одновременно снизить реактивный удар – отдачу от сменного инструмента через перфоратор в сторону рук оператора. Специальный ударник осуществляет удары с частотой функционирования ударного механизма если к инструменту приложено продольное усилие, возвращающее ударник в исходное положение после каждого удара. Таким образом, для обеспечения функционирования ударного режима оператору необходимо и достаточно приложить незначительное усилие (меньшее, чем вес изделия) сменным инструментом к нужной точке обрабатываемой поверхности. Корпус шпинделя имеет специальную шейку 4 (см. рис. 1) для установки дополнительной рукоятки 3. Рукоятка имеет хомут 5, который затягивается на шейке корпуса или высвобождается, если вращать дополнительную рукоятку 3 соответственно по часовой стрелке или против часовой стрелки.

- 5 В ручке перфоратора размещен выключатель без фиксации 8 и светодиодный индикатор подключения изделия к электрической сети 9.

## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Безопасная работа изделия возможна только после внимательного изучения потребителем настоящей Инструкции перед проведением работ и при условии соблюдения им изложенных в ней требований. Несоблюдение этих требований может стать причиной не только отказов или инцидентов, но и критических отказов или аварий. В следующих подразделах приведен перечень критических отказов и возможных ошибочных действий потребителя, которые приводят к инциденту или аварии. Там же описаны действия потребителя в этих случаях.

### **Запрещается эксплуатация изделия**

- 1 Во взрывоопасных помещениях или помещениях с химически активной средой.
- 2 В условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках при атмосферных осадках.
- 3 При несоответствии характеристик электрической сети в месте подключения значениям, указанным в разделе **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**.
- 4 При неисправной электропроводке или электрической розетке, а так же если их токовые параметры ниже требуемых со стороны изделия (см. раздел **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).
- 5 При обнаружении перед работой или возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей.
  - 5.1 Повреждение электрического кабеля или штепсельной вилки.
  - 5.2 Искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности.
  - 5.3 Появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции.
  - 5.4 Неисправность или нечеткая работа выключателя.
  - 5.5 Вытекание смазки из вентиляционных прорезей корпуса.
  - 5.6 Появление нехарактерных звуков (стука).
  - 5.7 Поломки или трещины в патроне и деталях корпуса изделия либо дополнительной рукоятки.
  - 5.8 Неисправность сменного инструмента. Неисправный инструмент - это сломанный, тупой, имеющий трещины и выбоины или искривленный (приводящий к биению) бур или зубило. А также ненадлежащий по типу хвостовика, размеру и другим техническим характеристикам сменный инструмент.

### **Запрещается при эксплуатации изделия**

- 1 Заземлять изделие.
- 2 Оставлять без надзора изделие, подключенное к электросети.
- 3 Переносить включенное (работающее) изделие.
- 4 Передавать изделие лицам, не имеющим права пользоваться им.
- 5 Работать с приставных лестниц.
- 6 Натягивать и перекручивать электрический кабель, подвергать его нагрузкам.
- 7 Превышать предельно допустимую продолжительность работы (см. раздел **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**).
- 8 Передавать перфоратор для эксплуатации лицам моложе 18 лет, либо лицам, не имеющим навыков работы с данным изделием, которые не прошли инструктаж по правилам безопасности и не прочитали данную Инструкцию.

## Общие правила безопасности при эксплуатации изделия

- 1 Учитывайте влияние окружающей среды.
  - 1.1 Не подвергайте изделие воздействию атмосферных осадков.
  - 1.2 Не пользуйтесь изделием поблизости от легковоспламеняющихся жидкостей и газов.
  - 1.3 Не пользуйтесь изделием для обработки сырых материалов.
  - 1.4 Позаботьтесь о хорошем освещении.
- 2 Избегайте физического контакта с заземленными объектами (металлическими трубами, батареями и т.д.).
- 3 Перед началом работы проверяйте рабочую зону на наличие скрытых коммуникаций (газопровода, водопровода, электрической или телефонной проводки и т.д.).
- 4 Не позволяйте посторонним людям и животным приближаться к месту работы.
- 5 При работах связанных с образованием пыли пользуйтесь пылеуловителями, особенно в закрытых помещениях.
- 6 При работе в помещениях с повышенной концентрацией пыли или мелких опилок для предотвращения электрического пробоя необходимо использовать устройства токовой защиты.
  - 7 Не подвергайте изделие перегрузкам.
    - 7.1 Используйте его строго по назначению.
    - 7.2 Используйте только рекомендованный, соответствующий проводимой работе и исправный сменный инструмент.
    - 7.3 Исключите при работе падение оборотов или остановку двигателя вследствие чрезмерной подачи или заклинивания сменного инструмента. **При заклинивании немедленно выключите изделие!**
- 8 Правильно обращайтесь с электрическим кабелем изделия.
  - 8.1 Не носите изделие, держась за кабель.
  - 8.2 Для отключения изделия от сети беритесь за штепсельную вилку, а не за кабель.
  - 8.3 Кабель должен быть защищен от случайного повреждения (острыми гранями, движущимся рабочим инструментом и т.д.).
  - 8.4 Не допускайте непосредственного соприкосновения кабеля с горячими и масляными поверхностями.
  - 8.5 Если произошёл инцидент и кабель поврежден в процессе работы, то, не касаясь его, выньте вилку из розетки и замените электрический кабель в Сервисном центре.
- 9 Избегайте непреднамеренного включения.
  - 9.1 Перед подключением вилки электрического кабеля изделия к сетевой розетке, проверьте правильность и надежность соединений всех узлов изделия и убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении.
  - 9.2 Отключайте изделие выключателем при внезапной остановке (вследствие исчезновения напряжения в сети, заклинивания движущихся деталей и т.п.).
  - 9.3 Не переносите подключенное к сети изделие, держа палец на выключателе.
- 10 Пользуйтесь, в случае необходимости, электрическими сетевыми удлинителями промышленного производства, рассчитанными на ток, потребляемый Вашим изделием (см. раздел **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).
- 11 Носите подходящую одежду и используйте защитные средства (защитные очки, пылезащитная маска, наушники и т. д.). При работе пользуйтесь средствами защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха. При работе в режиме отбойного молотка обязательно используйте защитную маску.
- 12 Надежно закрепляйте обрабатываемую деталь.
  - 12.1 При необходимости пользуйтесь тисками или струбциной.
  - 12.2 Запрещается зажимать в тиски само изделие.
- 13 Содержите в порядке рабочее место. Прежде чем включить изделие, проверьте, не забыли ли Вы убрать из зоны работы ключи, отвертки и другой вспомогательный инструмент.
- 14 Всегда будьте внимательны.
  - 14.1 Обязательно используйте дополнительную рукоятку изделия.
  - 14.2 При всех видах работы обязательно держите изделие двумя руками за ручки так, чтобы не закрывать вентиляционные прорези - это защитит от возможных травм из-за попадания рук в рабочую зону или рывка при заклинивании сменного инструмента.
  - 14.3 Никогда не удерживайте обрабатываемую деталь ногой, рукой или на коленях. Закрепите ее на устойчивой подставке (верстаке). Это является важным условием в минимизации опасности контакта

- со сменным инструментом, его заклинивания или потери контроля над изделием.
- 14.4 Удерживайте изделие только за пластиковую ручку корпуса и ручку дополнительной рукоятки, особенно в случае выполнения работ, при которых возможно касание режущим инструментом скрытой электропроводки или кабеля питания самого изделия. Наличие контакта с проводкой, находящейся под напряжением, может привести к тому, что шпиндель также окажется под напряжением, что ведет к поражению оператора электрическим током в случае несоблюдения этого требования.
- 14.5 Не отвлекайтесь во время работы, выполняйте ее вдумчиво.
- 14.6 Старайтесь работать в устойчивом положении, постоянно сохраняя равновесие, причем инструмент и обрабатываемая поверхность должны находиться в поле Вашего зрения.
- 14.7 Подносите изделие к материалу, с которым будете работать, только после включения и набора оборотов двигателем.
- 14.8 Осторожно подведите и отводите инструмент к уже начатому отверстию, не допуская его заклинивания или падения оборотов двигателя из-за чрезмерной подачи.
- 14.9 По окончании работ, во время перерыва или перед заменой сменного инструмента после выключения изделия не кладите его на какую-либо поверхность, прежде чем патрон полностью не остановится, т.к. он может зацепиться за поверхность, что приведет к потере контроля над изделием и серьезным травмам. Затем обязательно отключите изделие от электросети. Замену сменного инструмента производите только после его остывания до приемлемой температуры.
- 14.10 Не допускайте механических повреждений, ударов, падения изделия на твердые поверхности и т.п.
- 14.11 Оберегайте изделие от воздействия интенсивных источников тепла или химически активных веществ, а также от попадания жидкостей и посторонних твердых предметов внутрь изделия.
- 14.12 Не рекомендуется работать с изделием, если Вы сильно утомлены, находитесь в состоянии алкогольного опьянения или принимаете сильнодействующие медикаменты.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### Внимание!

- 1 Используйте изделие и аксессуары в соответствии с настоящей Инструкцией и в целях, для которых они предназначены.
- 2 Использование изделия для других операций и в иных целях, чрезмерная перегрузка или непрерывная работа свыше 20 минут может привести к его выходу из строя.
- 3 Ознакомьтесь с предыдущими разделами и выполняйте изложенные в них требования.

### **Установка дополнительной рукоятки**

- 1 **Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля изделия отключена от электрической розетки.
- 2 Установите, если требуется, хомут **5** (см. рис.1) дополнительной рукоятки **3** на шейку корпуса **4**, разверните рукоятку в удобное для работы положение и зафиксируйте, вращая ее ручку по часовой стрелке. При любых видах работ **всегда пользуйтесь дополнительной рукояткой.**

### **Замена сменного инструмента**

Универсальный зажимной патрон SDS-MAX позволяет быстро устанавливать и снимать сменный инструмент, имеющий SDS-MAX хвостовик.

#### **Установка**

- 1 **Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля изделия отключена от электрической розетки.
- 2 Проверьте исправность устанавливаемого сменного инструмента. Очистите (если это необходимо) и **смажьте** специальной смазкой его хвостовик.
- 3 Сдвиньте по стрелке (см. рис. 2), «Установка», и удерживайте обойму патрона **2**.
- 4 Вставьте, поворачивая, инструмент в патрон до упора. Отпустите обойму патрона. Она должна вернуться в исходное положение.
- 5 Убедитесь, что инструмент зафиксирован и имеет ход 10-15 мм, перемещая его вперед и назад.

#### **Извлечение**

- 1 **Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля изделия отключена от электрической розетки.

- 2 Сдвиньте по стрелке (см. рис. 2), «Извлечение», и удерживайте обойму патрона 2.
- 3 Извлеките сменный инструмент и отпустите обойму. Она должна вернуться в исходное положение.

### Переключение режимов работы

#### Внимание!

- 1 Перфоратор имеет переключатель режимов 6 (см. рис.1), на два рабочих и одно вспомогательное положения.
- 2 Переключение режимов допускается производить **только после выключения перфоратора** и полной остановки двигателя.
- 3 Переводить ручку переключателя режимов 6 из одного положения в другое допускается только после его разблокировки, для чего необходимо утопить блокиратор 7 в торце ручки переключателя.

#### Режим сверления с ударом

При сверлении бетона, кирпичной кладки и т.п. необходимо переключатель режимов перевести в фиксируемое положение, обозначенное на корпусе перфоратора значком в виде сверла и молотка, (см. рис. 3).

#### Режим долбления

Для работы перфоратором как отбойным молотком необходимо выполнить следующее. Переключатель режимов 6 перевести в положение как указано на рис. 4.

#### Внимание! Вспомогательный режим. Поворот сменного инструмента

В случае необходимости правильного позиционирования (установки под нужным углом) сменного инструмента (например, зубила для работы в режиме долбления) в перфораторе предусмотрено вспомогательное положение переключателя режимов 6 (см. рис. 5). В этом положении можно повернуть установленный сменный инструмент (зубило) рукой в нужное положение, после чего необходимо вернуть переключатель 6 в режим долбления, (см. рис. 4). **Данный режим является нерабочим**, используется только для поворота сменного инструмента (зубила) в нужное положение.

### Включение/Выключение

#### Включение!

- 1 **Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля изделия отключена от электрической розетки.
- 2 **Внимание!** Проверьте, что перфоратор выключен. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя 8, (см. рис.1). Клавиша сама вернется в исходное положение.
- 3 Подключите вилку электрического кабеля к электрической сети.
- 4 Нажмите и удерживайте клавишу выключателя. Двигатель перфоратора включится.

#### Выключение

Просто отпустите клавишу выключателя 8. Клавиша сама вернется в исходное положение, а перфоратор выключится.

#### Первое включение

- 1 Распакуйте изделие и произведите осмотр комплекта поставки на предмет отсутствия внешних механических повреждений.
- 2 **Внимание!** Если при транспортировке температура окружающей среды была ниже +10°C, перед дальнейшими операциями необходимо выдержать изделие в помещении с температурой от +10 до +35°C и относительной влажностью не выше 75% не менее четырех часов. В случае образования конденсата на узлах и деталях изделия, его эксплуатация или дальнейшая подготовка к работе **запрещена** вплоть до полного высыхания конденсата.
- 3 Установите, если необходимо, и надежно закрепите дополнительную рукоятку (см. подраздел **Установка дополнительной рукоятки**).
- 4 Установите и надежно закрепите нужный сменный инструмент (см. подраздел **Замена сменного инструмента**). При предпродажной проверке выполнение данного пункта необязательно.
- 5 Установите на изделии режим сверления с ударом (см. подраздел **Переключение режимов работы**).
- 6 Убедитесь, что перфоратор выключен. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя. Она должна сама вернуться в исходное положение.
- 7 Подключите кабель электропитания к электрической сети.
- 8 Возьмите изделие двумя руками за его ручки патроном от себя и расположитесь так, чтобы он был расположен не ближе 30 сантиметров до ближайших предметов.
- 9 Включите изделие (см. подраздел **Включение/Выключение**) и дайте ему поработать без нагрузки около трех минут.

**Внимание!** Некоторое время возможно повышенное искрение щеток, т. к. происходит их притирание к коллектору, а из вентиляционных прорезей корпуса могут вылетать мелкие фрагменты смазки.

- 10 Проверьте режимы работы изделия, функционирование выключателя, переключателей режимов и патрона.
- 11 Если проверки прошли успешно – можете приступать к работе. В противном случае обратитесь за консультацией в торгующую организацию или Сервисный центр.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ

- 1 Внимательно ознакомьтесь с предыдущими разделами и выполняйте изложенные в них требования.
- 2 Перед началом работы проверьте функционирование изделия.
  - 2.1 Убедитесь, что вилка электрического кабеля отключена от электрической розетки.
  - 2.2 Произведите осмотр изделия на предмет отсутствия внешних механических повреждений.
  - 2.3 Установите, если это еще не сделано, дополнительную рукоятку и требующийся инструмент. Проверьте, что они надежно и правильно закреплены.
  - 2.4 Убедитесь, что изделие выключено. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя. Она должна сама вернуться в исходное положение. Подключите кабель электропитания к электрической сети.
  - 2.5 Включите изделие и проверьте его работу в течение десяти секунд без нагрузки.
- 3 **Помните!**
  - 3.1 Изделие рассчитано на эксплуатацию при температуре окружающей среды от +5 до +35°C.
  - 3.2 Продолжительность непрерывной работы перфоратора не должна превышать 20 минут с последующим перерывом не менее десяти минут.
  - 3.3 Патрон SDS+ ориентирован на работу с бурами, т.е. на режим сверления с ударом, и не обеспечивает идеальную центровку сменного инструмента. С учетом области применения изделия, это обстоятельство не является недостатком. Каждый раз перед установкой смазывайте хвостовик сменного инструмента специальной смазкой, предварительно очистив его от пыли, грязи и старой смазки.
  - 3.4 Шпиндель перфоратора оснащен защитой, которая включается в случае заклинивания вращающегося инструмента. При этом шпиндель перестает вращаться и раздается специфический треск. Такое срабатывание возможно и в случае не соблюдения ограничений на максимально допустимый диаметр сверления в том или ином материале. Защита рассчитана на ограниченное количество срабатываний. **Внимание!** При заклинивании **немедленно** выключите изделие! Выход из строя защиты от заклинивания является признаком нарушения правил пользования и гарантийному ремонту не подлежит.
  - 3.5 Суммарная продолжительность работы перфоратора составляет 60 часов в год, после чего требуется провести послегарантийный профилактический осмотр, замену щеток и смазки в Сервисном центре.
- 4 Не прикладывайте к изделию во время работы большого усилия, т. к. при этом обороты двигателя и, следовательно, производительность падают, а также появляется угроза вывести из строя двигатель. Осевое усилие на инструмент не должно превышать 6 кг.
- 5 **Запрещается** прикладывать к изделию радиальные (боковые) усилия.
- 6 Для работы в режиме сверления с ударом используйте бур с наконечниками из твердосплавных материалов. Суммарное время работы в режиме сверления с ударом или долбления не должно превышать 1 час в день.
- 7 При вертикальных работах (таких, как сверление в потолке) используйте отражатель пыли (может не входить в комплект поставки), который насаживается на бур.
- 8 Для сверления с использованием свёрл с цилиндрическим хвостовиком применяйте ключевой патрон с SDS-MAX переходником (в комплект поставки не входит).
- 9 При сверлении отверстий большого диаметра предварительно сделайте направляющие отверстия малого диаметра.
- 10 При сверлении глубоких отверстий регулярно вынимайте инструмент и очищайте их от пыли или стружки.
- 11 При сверлении металла используйте только хорошо заточенные сверла класса HSS из высокопроизводительной быстрорежущей стали. Для сверления стали, в качестве смазки, используйте машинное масло; для алюминия – скипидар или парафин; для бронзы, меди, чугуна смазка не нужна, но необходимо чаще вынимать сверло для его охлаждения.
- 12 Не допускайте попадания пыли в вентиляционные прорези изделия, что приводит к его перегреву. Следите за температурой корпуса изделия в районе редуктора и двигателя, которая не должна превышать 50°C. При перегреве дайте поработать перфоратору на холостых оборотах 30 – 60 секунд и выключите

его для остывания и удаления пыли (см. также раздел **ОБСЛУЖИВАНИЕ**). **Внимание!** Наличие пыли в вентиляционных прорезях и внутри изделия является нарушением правил эксплуатации и основанием для снятия его с гарантийного обслуживания.

- 13 После выключения перфоратора, прежде чем положить его на какую-нибудь поверхность, дождитесь полной остановки сменного инструмента.
- 14 Сразу по окончании работ произведите обслуживание изделия (см. раздел **ОБСЛУЖИВАНИЕ**).
- 15 В случае выхода из строя перфоратора или его электрического кабеля осуществляйте ремонт только в уполномоченных на это Сервисных центрах.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**Внимание!** Перед проведением ниже описанных работ убедитесь, что изделие отключено от электропитания.

Обслуживание включает в себя ежедневную очистку изделия (в первую очередь ее вентиляционных прорезей и патрона) а также хвостовиков сменного инструмента от пыли и грязи.

Следите за состоянием пыльника патрона, который является расходным материалом, и осуществляйте его своевременную замену.

После работы в помещениях с повышенным содержанием пыли или мелких опилок и сразу после перегрева (см. раздел **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**, п.12) необходимо продуть вентиляционные прорези, двигатель и патрон сжатым воздухом.

При попадании масла корпус перфоратора и дополнительную рукоятку необходимо протереть ветошью, слегка смоченной уайт-спиритом. После этого их необходимо вытереть насухо.

Через каждые 60 часов эксплуатации, но не реже одного раза в год, осуществляйте профилактический послегарантийный осмотр с заменой пыльника патрона, щеток и смазки изделия в уполномоченных на это Сервисных центрах.

## **ХРАНЕНИЕ**

Срок службы изделия составляет 5 лет с момента приобретения.

Хранить изделие следует после проведенного в полном объеме обслуживания в помещении с относительной влажностью не выше 75% при температуре не ниже +5°C.

## **ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортировка предварительно прошедшего обслуживание и размещенного в штатную упаковку изделия производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида

## **ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ**

Когда изделие, дополнительные принадлежности и упаковка придут в негодность, примите меры по экологически чистой их утилизации в соответствии с законодательством РФ.

**Не сжигать!**