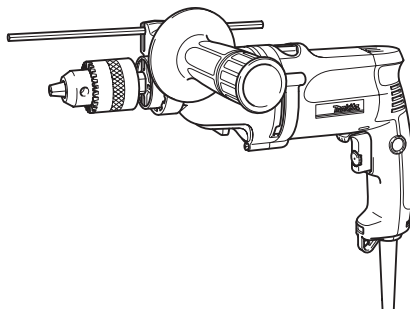
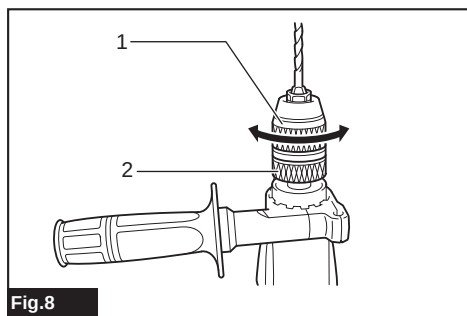
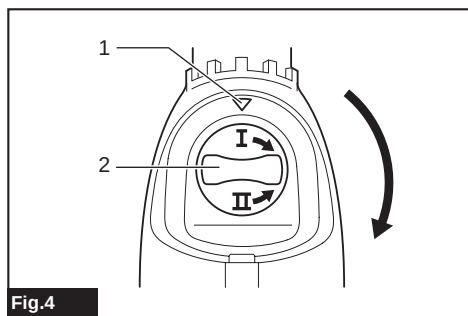
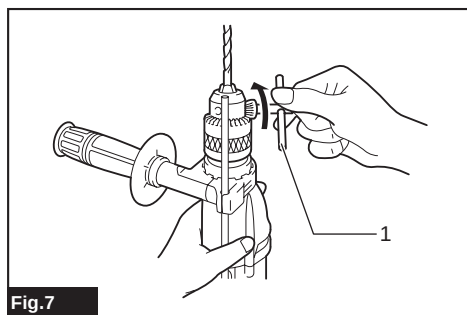
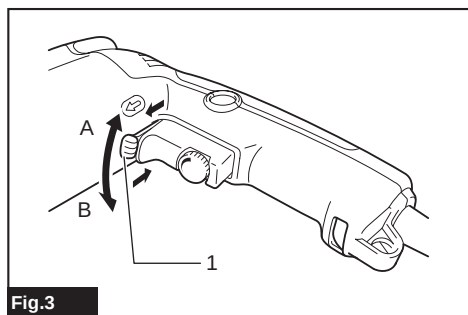
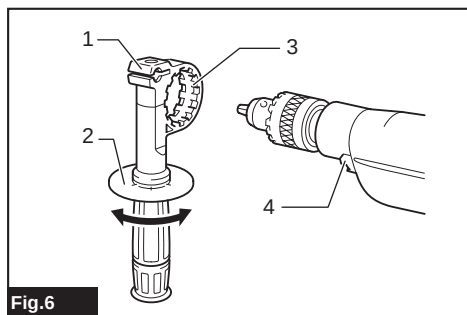
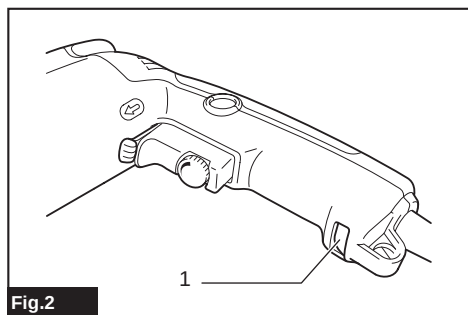
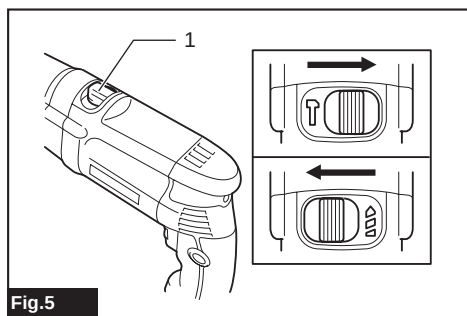
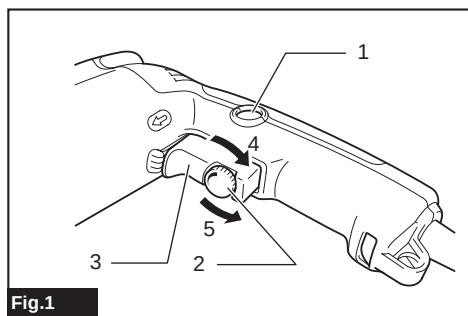


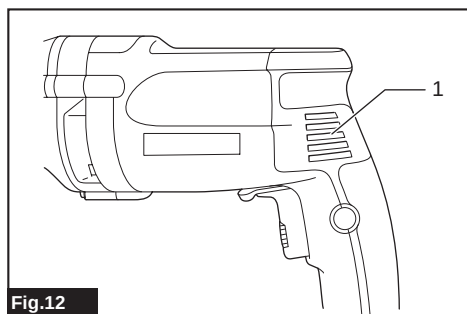
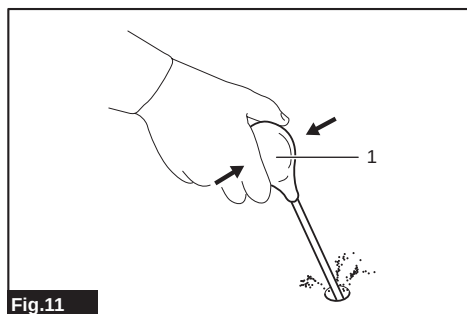
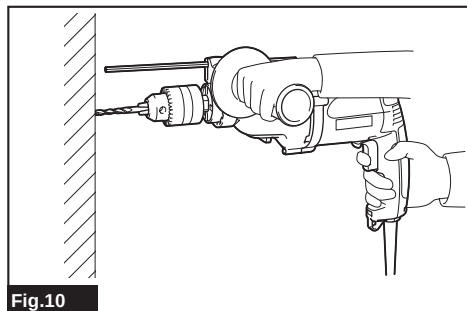
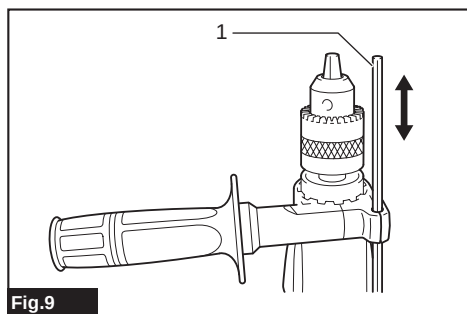


|    |                                         |                             |    |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------|----|
| EN | 2-Speed Hammer Drill                    | INSTRUCTION MANUAL          | 4  |
| SL | Udarni vrtalnik z 2 hitrostma           | NAVODILA ZA UPORABO         | 8  |
| SQ | Shpuesi me goditje me 2 shpejtësi       | MANUALI I PËRDORIMIT        | 12 |
| BG | 2-скоростна бормашина с ударно действие | РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ | 17 |
| HR | Udarna bušilica s 2 brzine              | PRIRUČNIK S UPUTAMA         | 22 |
| MK | Чекан-дупчалка со 2 брзини              | УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА        | 26 |
| SR | Ударна бушилица са 2 нивоа брзине       | УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ        | 31 |
| RO | Mașină de găurit cu 2 viteze            | MANUAL DE INSTRUCȚIUNI      | 36 |
| UK | Двошвидкісний ударний дріль             | ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ   | 41 |
| RU | Двухскоростная ударная дрель            | РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | 46 |

**HP2050**  
**HP2050F**  
**HP2051**  
**HP2051F**







# SPECIFICATIONS

| Model:           |          | HP2050 / HP2050F             |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|------------------|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Speed            |          | High                         | Low                          | High                         | Low                          |
| Capacities       | Concrete | 20 mm                        | -                            | 20 mm                        | -                            |
|                  | Steel    | 8 mm                         | 13 mm                        | 8 mm                         | 13 mm                        |
|                  | Wood     | 25 mm                        | 40mm                         | 25 mm                        | 40 mm                        |
| No load speed    |          | 0 - 2,900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1,200 min <sup>-1</sup>  | 0 - 2,900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1,200 min <sup>-1</sup>  |
| Blows per minute |          | 0 - 58,000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24,000 min <sup>-1</sup> | 0 - 58,000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24,000 min <sup>-1</sup> |
| Overall length   |          | 362 mm                       |                              | 360 mm                       |                              |
| Net weight       |          | 2.5 kg                       |                              |                              |                              |
| Safety class     |          | II/III                       |                              |                              |                              |

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

## Intended use

The tool is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

## Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 100 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 108 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**NOTE:** The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

**⚠ WARNING:** The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

**⚠ WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-1:

Work mode: impact drilling into concrete

Vibration emission ( $a_{hD}$ ) : 13.3 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 3.2 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ( $a_{hD}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE:** The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

**⚠ WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## Declarations of Conformity

*For European countries only*

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

# SAFETY WARNINGS

## General power tool safety warnings

**⚠WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

## Hammer drill safety warnings

### Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly with both hands.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
10. **If the drill bit cannot be loosened even you open the jaws, use pliers to pull it out.** In such a case, pulling out the drill bit by hand may result in injury by its sharp edge.

### Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
3. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**⚠WARNING:** DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

**⚠CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

### Switch action

**⚠WARNING:** Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

► **Fig.1:** 1. Lock button 2. Speed control screw 3. Switch trigger 4. Higher 5. Lower

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

A speed control screw is provided so that maximum tool speed can be limited (variable). Turn the speed control screw clockwise for higher speed, and counterclockwise for lower speed.

### Lighting up the lamps

#### For model HP2050F, HP2051F

► **Fig.2:** 1. Lamp

**⚠CAUTION:** Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

**NOTE:** Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

### Reversing switch action

**⚠CAUTION:** Always check the direction of rotation before operation.

**⚠CAUTION:** Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

► **Fig.3:** 1. Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position ↺ (A side) for clockwise rotation or to the position ↻ (B side) for counterclockwise rotation.

## Speed change

### ► Fig.4: 1. Arrow 2. Speed change knob

Two speed ranges can be preselected with the speed change knob.

To change the speed, turn the speed change knob so that the arrow on the tool body points toward the "I" position on the knob for low speed or "II" position for high speed.

If it is hard to turn the knob, first turn the chuck slightly in either direction and then turn the knob again.

**⚠CAUTION:** Use the speed change knob only after the tool comes to a complete stop. Changing the tool speed before the tool stops may damage the tool.

**⚠CAUTION:** Always set the speed change knob to the correct position. If you operate the tool with the speed change knob positioned halfway between the "I" and "II" position, the tool may be damaged.

## Selecting the action mode

**⚠CAUTION:** Always slide the action mode changing lever all the way to your desired mode position. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.

### ► Fig.5: 1. Action mode changing lever

This tool has an action mode changing lever. For rotation with hammering, slide the action mode changing lever to the right (⚙ symbol). For rotation only, slide the action mode changing lever to the left (⚙ symbol).

## ASSEMBLY

**⚠CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

## Installing side grip (auxiliary handle)

### ► Fig.6: 1. Grip base 2. Side grip (auxiliary handle) 3. Teeth 4. Protrusion

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

## Installing or removing drill bit

### For model HP2050, HP2050F

#### ► Fig.7: 1. Chuck key

To install the drill bit, place it in the drill chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.

To remove the drill bit, turn the drill chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

After using the chuck key, be sure to return it to the original position.

### For model HP2051, HP2051F

#### ► Fig.8: 1. Sleeve 2. Ring

Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the drill bit in the drill chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.

To remove the drill bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

## Depth gauge

### Optional accessory

#### ► Fig.9: 1. Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole on the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip firmly.

**NOTE:** The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the tool body.

## OPERATION

## Holding tool

**⚠CAUTION:** Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

#### ► Fig.10

## Hammer drilling operation

**⚠CAUTION:** There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. **Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.** Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

When drilling in concrete, granite, tile, etc., slide the action mode changing lever to the position of ⚙ symbol to use "rotation with hammering" action.

Be sure to use a tungsten-carbide tipped drill bit.

Position the drill bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

## Blow-out bulb

### Optional accessory

#### ► Fig.11: 1. Blow-out bulb

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

## Drilling operation

**⚠CAUTION:** Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

**⚠CAUTION:** Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

**⚠CAUTION:** A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

**⚠CAUTION:** Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

When drilling in wood, metal or plastic materials, slide the action mode changing lever to the position of  symbol to use "rotation only" action.

## Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the drill bit into the workpiece.

## Drilling in metal

To prevent the drill bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the drill bit in the indentation and start drilling.

Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

## MAINTENANCE

**⚠CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

**NOTICE:** Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

## Cleaning vent holes

### ► Fig.12: 1. Vent holes

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

## OPTIONAL ACCESSORIES

**⚠CAUTION:** These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Tungsten-carbide tipped drill bit
- Driver bits
- Hole saws
- Blow-out bulb
- Keyless drill chuck
- Chuck key
- Grip assembly
- Depth gauge
- Plastic carrying case

**NOTE:** Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

## TEHNIČNI PODATKI

| Model:                   |       | HP2050 / HP2050F             |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|--------------------------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hitrost                  |       | Hitro                        | Počasi                       | Hitro                        | Počasi                       |
| Zmogljivosti             | Beton | 20 mm                        | -                            | 20 mm                        | -                            |
|                          | Jeklo | 8 mm                         | 13 mm                        | 8 mm                         | 13 mm                        |
|                          | Les   | 25 mm                        | 40 mm                        | 25 mm                        | 40 mm                        |
| Hitrost brez obremenitve |       | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  |
| Udarci na minuto         |       | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> |
| Celotna dolžina          |       | 362 mm                       |                              | 360 mm                       |                              |
| Neto teža                |       | 2,5 kg                       |                              |                              |                              |
| Razred zaščite           |       | II/II                        |                              |                              |                              |

- Ker nenehno opravljamo raziskave in razvijamo svoje izdelke, se lahko tehnični podatki v tem dokumentu spremenijo brez obvestila.
- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža v skladu s postopkom EPTA 01/2014

### Predvidena uporaba

Orodje je namenjeno za udarno vrtanje v opeke, beton in kamen ter za vrtanje v les, kovino, keramiko in plastiko.

### Priključitev na električno omrežje

Napetost električnega omrežja se mora ujemati s podatki na tipski ploščici. Stroj deluje samo z enofazno izmenično napetostjo. Stroj je po evropskih smernicah dvojno zaščitno izoliran, zato se ga lahko priključi tudi v vtičnice brez ozemljitvenega voda.

### Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN62841-2-1:

Raven zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ): 100 dB (A)

Raven zvočne moči ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

**OPOMBA:** Navedene vrednosti oddajanja hrupa so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

**OPOMBA:** Navedene vrednosti oddajanja hrupa se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

**⚠ OPOZORILO:** Uporabljajte zaščito za sluh.

**⚠ OPOZORILO:** Oddajanje hrupa med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

**⚠ OPOZORILO:** Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

### Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) v skladu z EN62841-2-1:

Delovni način: udarno vrtanje v beton

Emisije vibracij ( $a_{h, D}$ ): 13,3 m/s<sup>2</sup>

Odstopanje (K): 3,2 m/s<sup>2</sup>

Delovni način: vrtanje v kovino

Emisije vibracij ( $a_{h, D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> ali manj

Odstopanje (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OPOMBA:** Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

**OPOMBA:** Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

**⚠ OPOZORILO:** Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

**⚠ OPOZORILO:** Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

### Izjave o skladnosti

**Samo za evropske države**

Izjave o skladnosti so vključene v dodatku A teh navodil za uporabo.

# VARNOSTNA OPOZORILO

## Splošna varnostna opozorila za električno orodje

**⚠️ OPOZORILO:** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.

## Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na vaše električno orodje (s kablom) ali baterijsko električno orodje (brez kabla).

## Varnostna opozorila za udarni vrtnik

Varnostna navodila za vse načine uporabe

1. Pri udarnem vrtnanju nosite zaščito za sluh. Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
2. Uporabite dodatne ročaje. Izguba nadzora lahko povzroči telesne poškodbe.
3. Če obstaja nevarnost, da bi z rezalnim pripomočkom prerezali skrito električno napeljavno ali lasten kabel, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah. Če pride do stika z vodniki pod napetostjo, so pod napetostjo vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko uporabnik utрпи električni udar.
4. Vedno zagotovite, da imate trden oprijem na podlagi, kjer stojite. Kadar uporabljate orodje na višini, se prepričajte, da spodaj ni nikogar.
5. Orodje trdno držite z obema rokama.
6. Ne približujte rok vrtečim se delom.
7. Orodja ne pustite delovati brez nadzora. Dovoljeno ga je uporabljati samo ročno.
8. Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte vrtnalnega nastavka ali obdelovanca; lahko sta zelo vroča in povzročita opekline kože.
9. Nekateri materiali vsebujejo kemikalije, ki so lahko strupene. Bodite previdni in preprečite vdihavanje prahu in stik s kožo. Upoštevajte varnostne podatke dobavitelja materiala.
10. Če vrtnalnega nastavka ni mogoče sprostiti, niti ko odprete čeljusti, ga izvlecite s kleščami. V takšnih primerih se lahko pri vlečenju vrtnalnega nastavka z roko poškodujete ob ostrem robu nastavka.

Varnostna navodila za uporabo dolgih vrtnalnih nastavkov

1. Nikoli ne uporabljajte vrtnalnega nastavka pri hitrosti, ki je višja od njegove največje nazivne hitrosti. Pri višjih hitrostih se lahko nastavek ukrivi, če se prosto vrti brez stika z obdelovancem, zaradi česar lahko pride do telesnih poškodb.

2. Vedno začnite vrtati pri nizki hitrosti, pri čemer mora biti konica nastavka v stiku z obdelovancem. Pri višjih hitrostih se lahko nastavek ukrivi, če se prosto vrti brez stika z obdelovancem, zaradi česar lahko pride do telesnih poškodb.
3. Na orodje pritiskajte samo v smeri nastavka in ne uporabite prekomerne sile. Nastavki se lahko ukrivijo, zaradi česar lahko pride do zloma ali izgube nadzora ter posledično tudi do telesnih poškodb.

## SHRANITE TA NAVODILA.

**⚠️ OPOZORILO:** NE dovolite, da bi zaradi udobnejšega dela ali znanja o uporabi izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili strogo upoštevanje varnostnih zahtev v okviru pravilne uporabe orodja. ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih zahtev v teh navodilih za uporabo lahko povzroči resne telesne poškodbe.

## OPIS DELOVANJA

**⚠️ POZOR:** Pred vsako nastavitvijo ali pregledom nastavitve orodja se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

## Delovanje stikala

**⚠️ OPOZORILO:** Pred priključitvijo orodja na električno omrežje se vedno prepričajte, da je stikalo brezhibno in se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

- **Sl.1:** 1. Gumb za zaklep 2. Vijak za nadzor hitrosti 3. Sprožilno stikalo 4. Višja 5. Nižja

Za zagon orodja pritisnite sprožilno stikalo. Hitrost orodja se poveča za povečani tlak na sprožilnem stikalu. Za izklop spustite stikalo. Za neprekinjeno delovanje pritisnite sprožilec in nato potisnite gumb za zaklep. Za izklop neprekinjenega delovanja pritisnite sprožilec do konca in ga spustite. Vijak za nadzor hitrosti je nameščen, da lahko omejite največjo hitrost orodja (spremenljivo). Obrnite vijak za nadzor hitrosti v smeri urnega kazalca za višjo hitrost in v nasprotni smeri urnega kazalca za nižjo hitrost.

## Vklop lučk

### Za model HP2050F, HP2051F

- **Sl.2:** 1. Lučka

**⚠️ POZOR:** Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe.

Lučko vklopite tako, da pritisnete stikalo. Da jo izklopite, sprostite stikalo.

**OPOMBA:** Uporabite suho krpo, da obrišete umazanijo z leče lučke. Pazite, da ne opraskate stekla lučke, ker praske občutno zmanjšajo svetilnost.

## Stikalo za prekllop smeri vrtenja

**⚠ POZOR:** Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.

**⚠ POZOR:** Stikalo za spreminjanje smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.

► **SI.3:** 1. Ročica za prekllop smeri vrtenja

To orodje ima stikalo za spremembo smeri, s katerim spremenite smer vrtenja. Za vrtenje v smeri urnega kazalca pomaknite stikalo v položaj ↶ (stran A), za vrtenje v nasprotni smeri urnega kazalca pa v položaj ↷ (stran B).

## Spreminjanje hitrosti

► **SI.4:** 1. Puščica 2. Gumb za spreminjanje hitrosti

Z gumbom za spremembo hitrosti lahko vnaprej izberete dve območji hitrosti.

Za spremembo hitrosti zavrtite gumb za spremembo hitrosti, tako da puščica na ohišju orodja kaže proti položaju „I“ na gumbu za nizko hitrost ali „II“ za visoko hitrost.

Če je gumb težko zavrteti, najprej rahlo zavrtite dušilko v poljubno smer in nato znova zavrtite gumb.

**⚠ POZOR:** Uporabite gumb za spremembo hitrosti samo takrat, ko se orodje popolnoma ustavi. Če spremenite hitrost orodja, preden se orodje ustavi, se lahko orodje poškoduje.

**⚠ POZOR:** Gumb za spremembo hitrosti vedno potisnite v pravi položaj. Če vklopíte orodje, medtem ko je gumb za spremembo hitrosti v vmesnem položaju med oznakama „I“ in „II“, lahko pride do okvare orodja.

## Izbira načina delovanja

**⚠ POZOR:** Preklopno ročico za način delovanja vedno premaknite do konca v zeleni položaj. Če je prekllopna ročica med delovanjem orodja v vmesnem položaju med simboloma, lahko pride do okvare orodja.

► **SI.5:** 1. Ročica za spremembo načina delovanja

Orodje je opremljeno z ročico za spremembo načina delovanja. Če želite uporabiti udarno vrtnje, premaknite ročico za spremembo načina delovanja v desno (simbol ↶). Če želite uporabiti samo vrtnje, premaknite ročico za spremembo načina delovanja v levo (simbol ↷).

## MONTAŽA

**⚠ POZOR:** Pred vsakim posegom v orodje se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

## Nameščanje stranskega ročaja (pomožni ročaj)

► **SI.6:** 1. Nosilec ročaja 2. Stranski ročaj (dodatni ročaj) 3. Zobci 4. Izboklina

Zaradi varnosti vedno uporabljajte stranski ročaj. Stranski ročaj namestite tako, da se utori ročaja umestijo v izbokline na ohišju orodja. Ročaj nato privijte v zeleni položaj tako, da ga zavrtite v smeri urnega kazalca. Ročaj je mogoče zavrteti za 360° in pritrditi v katerem koli položaju.

## Nameščanje ali odstranjevanje vrtnega nastavka

### Za model HP2050, HP2050F

► **SI.7:** 1. Vpenjalni ključ

Vstavite vrtni nastavek do konca v vrtno glavo. Ročno privijte vpenjalno glavo. Vstavite vpenjalni ključ v vse tri luknje inategnite v smeri urnega kazalca. Vpenjalno glavo privijete na vseh treh luknjah enakomerno.

Vrtni nastavek odstranite tako, da ga z vpenjalnim ključem sprostite in nato z roko odvijete vpenjalno glavo.

Po uporabi vrnite vpenjalni ključ v prvotni položaj.

### Za model HP2051, HP2051F

► **SI.8:** 1. Vpenjalna glava 2. Obroč

Razprite čeljusti vpenjalne glave tako, da primete obroč in vpenjalno glavo zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca. Vstavite vrtni nastavek do konca v vrtno glavo. Trdno držite obroč in obračajte vpenjalno glavo v smeri urnega kazalca, da se stisne.

Sveder/vijačni nastavek odstranite tako, da primete obroč in vpenjalno glavo zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca.

## Merilnik globine

### Dodatna oprema

► **SI.9:** 1. Merilnik globine

Merilnik globine je priročen za vrtnje luknen enakomerne globine. Odvijte stranski ročaj in vstavite merilnik globine v luknjo na stranskem ročaju. Prilagodite merilnik globine na zeleno globino in čvrsto privijte stranski ročaj.

**OPOMBA:** Merilnika globine ni možno uporabiti v položaju, kjer udari ob izbočeni del ohišja orodja.

## UPRAVLJANJE

### Držanje orodja

**⚠ POZOR:** Vedno uporabljajte stranski ročaj (dodatni ročaj) in med uporabo trdno držite orodje za stranski ročaj in prekllopni ročaj.

► **SI.10**

## Udarno vrtnanje

**▲POZOR:** Po prevrtanju izvrtine, zamašene z odrezki in delci ali ob stiku nastavka z železnimi palicami v armiranem betonu, delujejo na orodje/nastavek izjemno visoke in nenadne sile. **Vedno uporabljajte stranski ročaj (dodatni ročaj) in med uporabo trdno držite orodje za stranski ročaj in preklonni ročaj.** V nasprotnem primeru lahko izgubite nadzor nad orodjem, kar lahko privede do hudih telesnih poškodb.

Kadar vrtate v beton, granit, keramične ploščice itn., premaknite ročico za spremembo načina delovanja v položaj simbola , ki označuje „udarno vrtnanje“. Uporabljajte vrtni nastavek s konico iz karbidne trdine. Vrtni nastavek postavite na zeleno mesto vrtnanja in pritisnite stikalo za vklop. Ne uporabljajte čezmerne sile. Z zmerno silo boste dosegli najboljše rezultate. Držite orodje na mestu, da vrtni nastavek ne zdrsne iz vrtnice. Če se izvrtina zamaši z odkruški ali odrezki, ne povečujte pritiska. V tem primeru raje pustite orodje delovati brez obremenitve, nato pa nastavek postopoma odstranite iz vrtnice. S ponavljanjem postopka lahko očistite izvrtino in nadaljujete običajno vrtnanje.

## Izpihovalna pipeta

### Dodatna oprema

► **SI.11:** 1. Izpihovalna pipeta

Ko izvrtate vrtno, uporabite izpihovalno pipeto, da iz nje očistite prah.

## Vrtnanje

**▲POZOR:** Čezmerno pritiskanje na orodje ne bo pospešilo napredovanja nastavka med vrtnanjem. Nasprotno, s čezmernim pritiskanjem se poškoduje konica vrtnega nastavka, kar zmanjša učinkovitost delovanja ter skrajša življenjsko dobo orodja.

**▲POZOR:** Trdno držite orodje in bodite previdni, ko začne vrtni nastavek prebijati obdelovanca. Po prevrtanju materiala delujejo na orodje oz. vrtni nastavek izjemno visoke sile.

**▲POZOR:** Zagodeni vrtni nastavek lahko enostavno odstranite, tako da nastavite stikalo za spremembo smeri v položaj za vrtnje v obratno smer. Vseeno pa lahko orodje nenadoma sune nazaj, če ga ne držite trdno.

**▲POZOR:** Obdelovance vedno vpnite v primež ali podobno napravo za držanje.

Kadar vrtate v les, kovino ali plastične materiale, premaknite ročico za spremembo načina delovanja v položaj simbola , ki označuje „samo vrtnanje“.

## Vrtnanje v les

Pri vrtnanju v les dosežete najboljše rezultate z lesnimi svedrji, ki so opremljeni s centrirno konico. Centrirna konica olajša vrtnanje, saj pospeši prodiranje vrtnega nastavka v les.

## Vrtnanje v kovino

Pri vrtnanju v kovine uporabite točkalo, s katerim si označite točko vrtnanja in tako preprečite zdrs vrtnega nastavka ob začetku vrtnanja. Postavite konico vrtnega nastavka v vdolbino in začnite vrtati. Kadar vrtate v kovino, uporabite mazivo za rezanje. Pri vrtnanju v železo in medenino mazivo ni potrebno.

## VZDRŽEVANJE

**▲POZOR:** Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in vtič izvlečen iz vtičnice.

**OBVESTILO:** Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega sredstva. V tem primeru se lahko orodje razbarva ali deformira oziroma lahko nastanejo razpoke.

## Čiščenje prezračevalnih odprtín

► **SI.12:** 1. Prezračevalne odprtine

Orodje in prezračevalne reže morajo biti čiste. Prezračevalne reže orodja čistite redno ali ko so ovirane.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve oglenih krtačk ali druge nastavitve prepustili pooblaščenemu ali tovarniškemu servisnemu centru za orodja Makita, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

## DODATNA OPREMA

**▲POZOR:** Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatni opremi se obrnite na najbližji pooblaščen servis za orodja Makita.

- Vrtni nastavek s konico iz karbidne trdine
- Vijačni nastavki
- Vbodne žage
- Izpihovalna pipeta
- Vrtna glava brez ključa
- Vpenjalni ključ
- Sklop ročaja
- Merilnik globine
- Plastičen kovček za prenašanje

**OPOMBA:** Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardna dodatna oprema. Lahko se razlikujejo od države do države.

SPECIFIKIMET

| Modeli:                |       | HP2050 / HP2050F             |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|------------------------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Shpejtësia             |       | E lartë                      | E ulët                       | E lartë                      | E ulët                       |
| Kapacitetet            | Beton | 20 mm                        | -                            | 20 mm                        | -                            |
|                        | Çelik | 8 mm                         | 13 mm                        | 8 mm                         | 13 mm                        |
|                        | Dru   | 25 mm                        | 40 mm                        | 25 mm                        | 40 mm                        |
| Shpejtësia pa ngarkesë |       | 0 - 2 900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1 200 min <sup>-1</sup>  | 0 - 2 900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1 200 min <sup>-1</sup>  |
| Goditje në minutë      |       | 0 - 58 000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24 000 min <sup>-1</sup> | 0 - 58 000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24 000 min <sup>-1</sup> |
| Gjatësia totale        |       | 362 mm                       |                              | 360 mm                       |                              |
| Pesha neto             |       | 2,5 kg                       |                              |                              |                              |
| Kategoria e sigurisë   |       |                              |                              |                              |                              |

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet që jepen këtu mund të ndryshojnë pa dhënë njoftim.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha sipas Procedurës EPTA 01/2014

Përdorimi i synuar

Pajisja është synuar për shpim me goditje në tulla, beton dhe gur, si edhe për shpim pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

Furnizimi me energji

Vegla duhet të lidhet vetëm me një furnizim me energjie me të njëjtin tension të treguar në pllakëzën metalike udhëzuese dhe mund të funksionojë vetëm me rrymë alternative njëfazore. Ata kanë izolim të dyfishtë dhe mund të përdorin priza pa tokëzim.

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN62841-2-1:  
Niveli i presionit të zhurmës (L<sub>PA</sub>) : 100 dB (A)  
Niveli i fuqisë së zhurmës (L<sub>WA</sub>) : 108 dB (A)  
Pasiguria (K): 3 dB (A)

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruar totale të emetimeve të zhurmës janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.  
**SHËNIM:** Vlerat e deklaruarat të emetimeve të zhurmës mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

**⚠PARALAJMËRIM:** Mbani mbrojtëse për veshët.  
**⚠PARALAJMËRIM:** Emetimet e zhurmës gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruarat në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.  
**⚠PARALAJMËRIM:** Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Dridhja

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN62841-2-1:  
Regjimi i punës: shpimi me goditje në beton  
Emetimi i dridhjeve (a<sub>h,D</sub>) : 13,3 m/s<sup>2</sup>  
Pasiguria (K): 3,2 m/s<sup>2</sup>  
Regjimi i punës: shpimi në metal  
Emetimi i dridhjeve (a<sub>h,D</sub>) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ose më pak  
Pasiguria (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruarat totale të dridhjeve janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.  
**SHËNIM:** Vlerat e deklaruarat totale të dridhjeve mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

**⚠PARALAJMËRIM:** Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruarat në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.  
**⚠PARALAJMËRIM:** Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Deklaratat e konformitetit

**Vetëm për shtetet evropiane**  
Deklaratat e konformitetit përfshihen në Shtojcën A në këtë manual përdorimi.

# PARALAJMËRIME SIGURIE

## Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e vëglës

**▲PARALAJMËRIM:** Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike. Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.

## Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

Termi "vegël elektrike" në paralajmërimet referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

## Paralajmërimet e sigurisë për shpuesin me goditje

Udhëzimet e sigurisë për të gjitha veprimet

1. **Mbani mbrojtëse për veshët gjatë shpimit me goditje.** Ekspozimi ndaj zhurmës mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
2. **Përdorni dorezën(at) ndihmëse.** Humbja e kontrollit mund të shkaktojë dëmtime personale.
3. **Mbajeni veglën elektrike të sipërfaqet e izoluar, kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesori prerës mund të kontaktojë me tela të fshehur ose kordonin e vet.** Nëse aksesori prerës prek një tel me rrymë, atëherë pjesët metalike të veglës elektrike elektrizohen dhe mund t'i shkaktojnë përdoruesit goditje elektrike.
4. **Gjithmonë sigurohuni që të keni bazament të fortë qëndrimi.** Sigurohuni që të mos ketë njeri poshtë ndërkohë që e përdorni pajisjen në vende të larta.
5. **Mbajeni veglën fort me të dyja duart.**
6. **Mbajini duart larg pjesëve rrotulluese.**
7. **Mos e lini veglën të ndezur.** Përdoreni veglën vetëm duke e mbajtur në dorë.
8. **Mos e prekni puntën e shpimit menjëherë pas punës;** mund të jetë shumë i nxehtë dhe mund t'ju djegë lëkurën.
9. **Disa materiale përbajnë kimikate që mund të jenë toksike.** Kini kujdes që të parandaloni thithjen e pluhurave dhe kontaktin me lëkurën. Ndiqui të dhënat e sigurisë nga furnizuesi i materialit.
10. **Nëse maja e puntos nuk mund të lirohet edhe nëse lironi nofullat, përdorni pinca për ta tërhequr.** Në rast të tillë, nxjerrja e majës së puntos me dorë mund të rezultojë në lëndim nga ana e saj e mprehtë.

Udhëzimet e sigurisë kur përdorni maja puntosh të gjata

1. **Asnjëherë mos e përdorni me shpejtësi më të lartë se shpejtësia maksimale nominale e majës së puntos.** Në shpejtësi më të larta, maja mund të shtrembërohet nëse lejohet të rrotullohet lirshëm pa kontaktuar me materialin e punës, gjë që rezultojnë në lëndim personal.

2. **Gjithmonë shpuni me shpejtësi të ulët dhe me majën e puntos në kontakt me materialin e punës.** Në shpejtësi më të larta, maja mund të shtrembërohet nëse lejohet të rrotullohet lirshëm pa kontaktuar me materialin e punës, gjë që rezultojnë në lëndim personal.
3. **Aplikoni presion vetëm në vijë direkte me majën dhe mos aplikoni presion të tepërt.** Majat mund të shtrembërohen duke shkaktuar thyerje ose humbje të kontrollit, duke rezultuar në lëndim personal.

## RUAJINI KËTO UDHËZIME.

**▲PARALAJMËRIM:** MOS lejoni që njohja ose familjarizimi me produktin (të fituara nga përdorimi i shpeshtë) të zëvendësojnë zbatimin me përpikëri të rregullave të sigurisë për produktin në fjalë. KEQPËRDORIMI ose mosndjekja e rregullave të sigurisë të dhëna në këtë manual përdorimi mund të shkaktojë dëmtime të rënda personale.

## PËRSHKRIMI I PUNËS

**▲KUJDES:** Sigurohuni gjithmonë që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet.

## Veprimi i ndërrimit

**▲PARALAJMËRIM:** Përpara se ta vendosni veglën në korrent, kontrolloni gjithmonë nëse këmbëza e çelësit është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "FIKUR" kur lëshohet.

► **Fig.1:** 1. Butoni i bllokimit 2. Vida e kontrollit të shpejtësisë 3. Këmbëza e çelësit 4. Më e lartë 5. Më e ulët

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni këmbëzën e çelësit. Shpejtësia e veglës rritet me rritjen e trysnisë në këmbëzën e çelësit. Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur.

Për përdorim të vazhdueshëm, tërhiqni këmbëzën e çelësit dhe më pas shtypni butonin e bllokimit. Për ta hequr veglën nga pozicioni i bllokuar, tërhiqni plotësisht këmbëzën e çelësit dhe pastaj lëshojeni. Vegla është e pajisur me një vidë për kontrollin e shpejtësisë në mënyrë që shpejtësia maksimale e veglës të mund të kufizohet (e ndryshueshme). Për shpejtësi më të lartë vidën e kontrollit të shpejtësisë rrotullojeni në drejtim të akrepave të orës dhe për shpejtësi më të ulët në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

## Ndezja e llambave

### Për modelin HP2050F, HP2051F

► Fig.2: 1. Llamba

**▲KUJDES:** Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës.

Për të ndezur llambën, tërhiqni këmbëzën. Lëshoni këmbëzën për ta fikur atë.

**SHËNIM:** Përdorni një leckë të thatë për të fshirë papastërtitë nga lentet e llambës. Bëni kujdes të mos gërvishni lentet e llambës, në të kundërt ajo do të ulë ndriçimin.

## Çelësi i ndryshimit të veprimit

**▲KUJDES:** Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpara përdorimit.

**▲KUJDES:** Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimin të rrotullimit përpara se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.

► Fig.3: 1. Leva e ndryshimit të veprimit

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Lëvizeni shulën e çelësit të ndryshimit në pozicionin ↶ (ana A) për rrotullim në drejtim orar ose në pozicionin ↷ (ana B) për rrotullim kundërorar.

## Ndryshimi i shpejtësisë

► Fig.4: 1. Shigjeta 2. Çelësi i ndryshimit të shpejtësisë

Mund të zgjidhen paraprakisht dy shkallë shpejtësie me anë të çelësit për ndryshimin e shpejtësisë.

Për të ndryshuar shpejtësinë rrotulloni çelësin për ndryshimin e shpejtësisë në mënyrë të tillë që shigjeta në trupin e veglës të tregojë pozicionin "I" në çelës për shpejtësi të ulët dhe pozicionin "II" për shpejtësi të lartë. Nëse është e vështirë të rrotulloni çelësin, në fillim rrotulloni pak mandrinon në cilin drejtim të doni dhe rrotulloni sërish çelësin.

**▲KUJDES:** Përdorni çelësin për ndryshimin e shpejtësisë vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i shpejtësisë së veglës para se vegla të ndalojë mund të dëmtojë veglën.

**▲KUJDES:** Gjithmonë vendoseni çelësin për ndryshimin e shpejtësisë në pozicionin e duhur. Nëse e përdorni veglën me çelësin për ndryshimin e shpejtësisë të pozicionuar diku në mes të pozicionit "I" dhe "II", vegla mund të dëmtohet.

## Zgjedhja e mënyrës së veprimit

**▲KUJDES:** Rrëshqitni gjithmonë levën e ndryshimit të regjimit të punës deri në fund në pozicionin e regjimit të dëshiruar. Nëse e përdorni veglën me levën të vendosur midis simboleve të regjimit, vegla mund të dëmtohet.

► Fig.5: 1. Leva për ndryshimin e regjimit të punës

Vegla ka një levë ndryshimi të regjimit të punës. Për rrotullim me goditje, rrëshqitni djathtas levën e ndryshimit të regjimit të punës (simboli ). Vetëm për rrotullim, rrëshqitni majtas levën e ndryshimit të regjimit të punës (simboli ).

## MONTIMI

**▲KUJDES:** Jini gjithnjë të sigurt që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se të bëni ndonjë punë mbi të.

## Instalimi i mbajtëses anësore (dorezës ndihmëse)

► Fig.6: 1. Baza mbajtëse 2. Mbajtëse anësore (dorezë ndihmëse) 3. Dhëmbët 4. Dalja

Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore për siguri në punë. Instalojeni mbajtësen anësore në mënyrë të tillë që dhëmbët në mbajtëse të përshkaten me pjesët e dala në trupin e veglës. Më pas shtrëngoni mbajtësen duke e rrotulluar në drejtim të akrepave të orës në pozicionin e dëshiruar. Ajo mund të rrotullohet 360° që të sigurohet në çdo pozicion.

## Instalimi ose heqja e puntos së shpimit

### Për modelin HP2050, HP2050F

► Fig.7: 1. Çelësi i mandrinos

Për ta instaluar, vendosni puntën turjelë në mandrinë deri në fund. Shtrëngoni mandrinën me dorë. Vendosni çelësin e shtrëngimit në secilën nga tri vrimat dhe shtrëngojeni në drejtim të akrepave të orës. Sigurohuni që t'i shtrëngoni të tri vrimat e mandrinos në mënyrë të barabartë.

Për të hequr puntën turjelë, rrotulloni çelësin e mandrinos në drejtim të kundërt të akrepave të orës vetëm në një nga vrimat dhe më pas lirojeni mandrinon me dorë.

Pasi të keni përdorur çelësin e mandrinos, sigurohuni që ta ktheni në pozicionin fillestar.

### Për modelin HP2051, HP2051F

► Fig.8: 1. Bokulla 2. Unaza

Mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtimin e kundërt të akrepave të orës për të hapur nofullat e mandrinës. Vendosni puntën turjelë në mandrinë deri në fund. Shtrëngoni unazën fort dhe ktheni bokullën në drejtimin e akrepave të orës për të shtrënguar mandrinën. Për të hequr puntën turjelë, mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

## Matësi i thellësisë

### Aksesorë opsionalë

► Fig.9: 1. Matësi i thellësisë

Matësi i thellësisë është i përshtatshëm për shpimin e vrimave me thellësi të njëtrajtshme. Lironi mbajtësen anësore dhe fusni matësin e thellësisë në vrimë në mbajtësen anësore. Rregulloni matësin e thellësisë në thellësinë e dëshiruar dhe shtrëngoni mirë mbajtësen anësore.

**SHËNIM:** Matësi i thellësisë nuk mund të përdoret në pozicionin ku matësi i thellësisë godet trupin e veglës.

## PËRDORIMI

### Mbajtja e veglës

**▲KUJDES:** Gjatë përdorimit, përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni veglën fort nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit.

► Fig.10

### Funksionimi i shpimit me goditje

**▲KUJDES:** Kur vrima bllokohet me cifla dhe grimca ose gjatë goditjes së shufrave përforcuese të futura në beton, ushtrohet një forcë e madhe dhe e papritur përdredhjeje në vegël/punton turjelë në momentin e çarjes së vrimës. Gjatë përdorimit, përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni veglën fort nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit. Në të kundërt, mund të shkaktohet humbja e kontrollit të veglës dhe lëndim i rëndë i mundshëm.

Kur shponi në beton, granit, pllaka etj., rrëshqitni levën e ndryshimit të regjimit të punës në pozicionin e simbolit  për të përdorur regjimin e punës "rrotullim me goditje".

Sigurohuni që të përdorni majë trapani me majë tungsten-karbit.

Poziciononi majën e trapanit në vendin e dëshiruar për vrimën, pastaj tërhiqni çelësin. Mos ushtroni forcë mbi veglën. Presioni i lehtë jep rezultatet më të mira. Mbajeni veglën në pozicion dhe mos lejoni që të rrëshqasë nga vrima.

Mos ushtroni më shumë forcë kur vrima bllokohet nga cifla ose grimca. Më mirë ndizeni veglën pa e vënë në punë dhe më pas hiqni majën e trapanit pjesërisht nga vrima. Duke e përsëritur këtë disa herë, vrima do të pastrohet dhe do të rifillojë shpimi normal.

## Fryrësja

### Aksesorë opsionalë

► Fig.11: 1. Fryrësja

Pas shpimit të vrimës, përdorni fryrësen për të hequr pluhurin nga vrima.

### Funksionimi i shpimit

**▲KUJDES:** Shtypja e tepërt e veglës nuk do të shpejtojë shpimin. Në fakt, shtypja e madhe do të dëmtojë majën e puntos, zvogëlon efikasitetin e veglës dhe shkurton afatin e përdorimit të veglës.

**▲KUJDES:** Mbajeni veglën fort dhe bëni kujdes kur maja e puntos fillon të depërtojë përmes objektit që po punohet. Gjatë depërtimit të puntos në anën e kundërt të objektit mbi vegël/majën e puntos ushtrohet një forcë e madhe shpuese.

**▲KUJDES:** Maja e puntos e ngecur mund të hiqet thjesht duke vendosur çelësin e ndryshimit në rrotullimin e anasjelltë për ta nxjerrë puntën. Megjithatë, vegla mund të dalë papritmas nëse nuk e mbani fort.

**▲KUJDES:** Siguroni gjithmonë materialet e punës në morsë ose pajisje të ngjashme për shtrëngim.

Kur shponi në materiale prej druri, metali ose plastike, rrëshqitni levën e ndryshimit të regjimit të punës në pozicionin e simbolit  për të përdorur regjimin e punës "vetëm rrotullim".

### Shpimi në dru

Gjatë shpimit në dru arrihen rezultate më të mira me përdorimin e puntove për dru me vidë udhëzuese. Vida udhëzuese lehtëson shpimin sepse tërheq majën e puntos në objekt.

### Shpimi në metal

Për të parandaluar daljen e majës së puntos kur bëni një vrimë, bëni një shenjë me bulino dhe çekiç në vendin ku do të shpohet. Pastaj në vendin e shënuar vendosni majën e puntos dhe filloni shpimin. Gjatë shpimit të metalit përdorni lubrifikuesin për prerje. Përfundim bën shpimi i hekurit dhe bronzi që duhet të shpohen në të thatë.

## MIRËMBAJTJA

**▲KUJDES:** Sigurohuni gjithnjë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga korrenti përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

**VINI RE:** Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

## Pastrimi i vrimave të ventilimit

### ► Fig.12: 1. Vrimat e ventilimit

Vegla dhe vrimat e ajrimit të saj duhen mbajtur pastër. Pastrojini rregullisht vrimat e ajrimit të veglës ose kurdo që nisin të bllokohen.

Për të ruajtur SIGURINË dhe BESUESHMËRINË, riparimet, inspektimet dhe zëvendësimet e karbonçinave dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e shërbimit të Makita-s të autorizuar nga fabrika, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

## AKSESORË OPSIONALË

**▲KUJDES:** Këta aksesorë ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesorëve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesorët ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesorët, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Majë trapani me majë tungsten-karbit
- Majat e kaçavidës
- Sharrë për vrima
- Fryrësja
- Mandrino shpimi pa çelësa
- Çelësi i mandrinës
- Grupi i mbajtëses
- Matësi i thellësisë
- Kutia mbajtëse plastike

**SHËNIM:** Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesorë standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

| Модел:                 |         | HP2050 / HP2050F                                                                  |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Обороти                |         | Високи                                                                            | Ниски                        | Високи                       | Ниски                        |
| Технически възможности | Бетон   | 20 мм                                                                             | -                            | 20 мм                        | -                            |
|                        | Стомана | 8 мм                                                                              | 13 мм                        | 8 мм                         | 13 мм                        |
|                        | Дърво   | 25 мм                                                                             | 40 мм                        | 25 мм                        | 40 мм                        |
| Обороти на празен ход  |         | 0 – 2 900 мин <sup>-1</sup>                                                       | 0 – 1 200 мин <sup>-1</sup>  | 0 – 2 900 мин <sup>-1</sup>  | 0 – 1 200 мин <sup>-1</sup>  |
| Удари в минута         |         | 0 – 58 000 мин <sup>-1</sup>                                                      | 0 – 24 000 мин <sup>-1</sup> | 0 – 58 000 мин <sup>-1</sup> | 0 – 24 000 мин <sup>-1</sup> |
| Обща дължина           |         | 362 мм                                                                            |                              | 360 мм                       |                              |
| Нето тегло             |         | 2,5 кг                                                                            |                              |                              |                              |
| Клас на безопасност    |         |  |                              |                              |                              |

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите може да са различни в различните държави.
- Тегло съгласно метода EPTA 01/2014

## Предназначение

Инструментът е предназначен за ударно пробиване в тухли, бетон и камък, както и за безударно пробиване в дърво, метал, керамика и пластмаса.

## Захранване

Инструментът трябва да се включва само към захранване със същото напрежение, като посоченото на фирмената табелка и работи само с монофазно променливо напрежение. Той е с двойна изолация и затова може да се включва и в контакти без заземяване.

## Шум

Обичайното ниво на шума с тегловен коефициент A, определено съгласно EN62841-2-1:

Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ ): 100 dB(A)

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ ): 108 dB(A)

Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) стойност(и) на шумовите емисии  $e(сa)$  измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявеното(ите) стойност(и) на шумовите емисии може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Използвайте предпазни средства за слуха.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нивото на шума при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

## Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN62841-2-1:

Работен режим: ударно пробиване в бетон

Ниво на вибрациите ( $a_{h, ID}$ ): 13,3  $m/s^2$

Коефициент на неопределеност (K): 3,2  $m/s^2$

Работен режим: пробиване в метал

Ниво на вибрациите ( $a_{h, D}$ ): 2,5  $m/s^2$  или по-малко

Коефициент на неопределеност (K): 1,5  $m/s^2$

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите  $e(сa)$  измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нивото на вибрациите при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

## Декларации за съответствие

### Само за европейските страни

Декларациите за съответствие са включени в Анекс А към тази инструкция за употреба.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

### Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

## Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася за вашия инструмент (с кабел за включване в мрежата) или работещ на батерии (безжичен) електрически инструмент.

### Предупреждения за безопасна работа с бормашина с ударно действие

#### Инструкции за безопасност за всички операции

1. При ударно пробиване носете антифони. Излагането на въздействието на шум може да доведе до загуба на слух.
2. Използвайте спомагателната(ите) ръкохватка(и). Загубата на контрол може да причини нараняване.
3. Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато по време на работа има опасност режещият елемент да влезе в контакт със скрити кабели или със собствения си захранващ кабел. Ако режещият елемент докосне проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на електрическия инструмент и да „удари“ работещия.

4. Винаги осигурявайте добра опора за краката си. Когато използвате инструмента на високи места, се убедете, че отдолу няма никой.
5. Дръжте инструмента здраво с двете си ръце.
6. Дръжте ръцете си далеч от въртящите се части.
7. Не оставяйте инструмента да работи без надзор. Инструментът трябва да работи само когато го държите в ръце.
8. Не докосвайте свредлото или работния детайл непосредствено след работа, защото могат да са много горещи и да изгорят кожата ви.
9. Някои материали съдържат химикали, които е възможно да са токсични. Вземете предпазни мерки, за да предотвратите вдишването на прах и контакта с кожата. Следвайте информацията на доставчика за безопасната работа с материала.
10. Ако свредлото не може да се разхлаби дори при отваряне на челюстите, използвайте клещи, за да го извадите. Изваждането на свредлото с ръка може да Ви нарани с острите си ръбове.

#### Инструкции за безопасност при използване на дълги свредла

1. Никога не работете на по-високи обороти от максималните, за които е оразмерено свредлото. При по-високи обороти свредлото може да се огъне, ако му се позволи да се върти свободно, без да е в контакт с детайла, което ще доведе до телесно нараняване.
2. Винаги започвайте да пробивате на ниски обороти и с връх на свредлото, допрян до детайла. При по-високи обороти свредлото може да се огъне, ако му се позволи да се върти свободно, без да е в контакт с детайла, което ще доведе до телесно нараняване.
3. Прилагайте натиск само по права линия спрямо свредлото, но не натискайте твърде силно. Свредлата може да се огънат, което ще доведе до счупване или загуба на контрол, причинявайки телесни наранявания.

## ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ позволявайте комфорта от познаването на продукта (придобит при дългата му употреба) да замени стриктното спазване на правилата за безопасност за въпросния продукт. НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА и неспазването на правилата за безопасност, посочени в настоящото ръководство за експлоатация, могат да доведат до тежки наранявания.

## ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Винаги проверявайте дали инструментът е изключен от бутона и от контакта, преди да регулирате или проверявате функция на инструмента.

### Включване

**⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Преди да включите инструмента в контакта, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач работи нормално и се връща в положение "OFF" (ИЗКЛ.) при отпускането му.

- **Фиг.1:** 1. Фиксиращ бутон 2. Винт за управление на оборотите 3. Пусков прекъсвач 4. Високи 5. Ниски

За да включите инструмента, просто натиснете пусковия прекъсвач. Оборотите на инструмента се увеличават с увеличаване на натиска върху пусковия прекъсвач. За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

За непрекъсната работа натиснете пусковия прекъсвач и натиснете бутона за блокиране.

За да изключите инструмента от блокираното състояние, натиснете докрай пусковия прекъсвач и след това го отпуснете.

Инструментът е снабден с винт за управление на оборотите, така че максималната скорост на инструмента да може да бъде ограничена (променлива). Завъртете винта за управление на оборотите по посока на часовниковата стрелка за по-високи обороти и обратно на часовниковата стрелка за по-ниски обороти.

### Включване на лампите

#### За модел HP2050F, HP2051F

- **Фиг.2:** 1. Лампа

**⚠ВНИМАНИЕ:** Не гледайте директно в светлинния източник.

За да включите лампата, натиснете прекъсвача. Освободете прекъсвача, за да изключите.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Използвайте суха кърпа, за да изчистите полепналата по лупата на лампата мръсотия. Внимавайте да не надраскате лупата на лампата, тъй като това ще влоши осветяването.

## Действие на превключвателя за промяна на посоката

**⚠ВНИМАНИЕ:** Винаги проверявайте посоката на въртене преди работа.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Използвайте превключвателя за промяна на посоката на въртене само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на посоката на въртене преди спиране на инструмента може да го повреди.

- **Фиг.3:** 1. Превключвател на посоката на въртене

Инструментът е снабден с превключвател за промяна на посоката на въртене. Натиснете лостчето на превключвателя за промяна на посоката към положение ↶ (страна А) за въртене по посока на часовниковата стрелка, или към положение ↷ (страна В) за въртене по посока, обратна на часовниковата стрелка.

## Промяна на скоростта на въртене

- **Фиг.4:** 1. Стрелка 2. Превключвател за промяна на скоростта на въртене

С превключвателя за промяна на скоростта на въртене могат да бъдат предварително избрани два диапазона на скорост.

За да промените скоростта, завъртете превключвателя за промяна на скоростта на въртене така, че стрелката върху корпуса на инструмента да сочи позиция „I“ на превключвателя за ниска скорост или позиция „II“ за висока скорост.

Ако имате затруднения със завъртането на превключвателя, първо леко завъртете патронника в която и да е посока и след това отново завъртете превключвателя.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Използвайте превключвателя за промяна на скоростта на въртене само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на скоростта на инструмента преди спиране на инструмента може да го повреди.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Винаги поставяйте превключвателя за промяна на скоростта на въртене в правилното положение. Ако работите с инструмента, когато превключвателят за промяна на скоростта на въртене е поставен по средата между позиция „I“ и „II“, това може да повреди инструмента.

## Избиране на режим на работа

**⚠ВНИМАНИЕ:** Винаги премествайте лоста за промяна на режима на работа докрай в необходимото за режима на действие положение. Ако работите с инструмента, когато лостът се намира по средата между отметките за режима на работа, това може да повреди инструмента.

- **Фиг.5:** 1. Лост за смяна на режима на работа

Този инструмент използва лост за смяна на режима на работа. За ударно пробиване преместете лоста за промяна на режима на работа надясно (символът ). За пробиване без ударно действие преместете лоста за промяна на режима на работа наляво (символът ).

## СГЛОБЯВАНЕ

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Преди да извършвате никакви работи по инструмента, винаги се уверявайте, че той е изключен от бутона и от контакта.

### Монтиране на страничната ръкохватка (допълнителна ръкохватка)

- **Фиг.6:** 1. Основа на ръкохватката 2. Странична ръкохватка (допълнителна ръкохватка) 3. Зъби 4. Издацьк

Винаги използвайте страничната ръкохватка, за да гарантирате безопасна работа. Монтирайте страничната ръкохватка така, че зъбите на ръкохватката да попаднат между издатините върху цилиндричната част на корпуса на инструмента. След това затегнете ръкохватката в желаната позиция, като я завъртите по посока на часовника. Ръкохватката може да се завърта на 360° и бъде фиксирана във всяка желана позиция.

### Монтаж или демонтаж на свредлото

#### За модел HP2050, HP2050F

- **Фиг.7:** 1. Ключ на патронника

За да монтирате свредлото, го вкарайте в патронника възможно най-навътре. Затегнете патронника на ръка. Поставете ключа за патронника във всеки от трите отвора и затегнете по посока на часовниковата стрелка. Непременно притегнете и трите отвора за патронника еднакво.

За да извадите свредлото, завъртете ключа за патронника обратно на часовниковата стрелка само в един от отворите, след което разхлабете накрайника на ръка.

След използване на ключа за патронника не пропускайте да го върнете на първоначалното му място.

#### За модел HP2051, HP2051F

- **Фиг.8:** 1. Патронник 2. Пръстен

Задръжте пръстена и завъртете патронника по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да се отворят челюстите на патронника. Поставете свредлото възможно най-навътре в патронника. Задръжте здраво пръстена и завъртете патронника по посоката на часовниковата стрелка, за да го затегнете. За да извадите свредлото, задръжте пръстена и завъртете патронника в посока, обратна на часовниковата стрелка.

## Ограничител за дълбочина

### Допълнителни аксесоари

- **Фиг.9:** 1. Ограничител за дълбочина

Ограничителят за дълбочина е удобен за пробиване на отвори с еднаква дълбочина. Разхлабете страничната ръкохватка и вмъкнете ограничителя за дълбочина в отвора на страничната ръкохватка. Регулирайте ограничителя до желаната дълбочина и затегнете здраво страничната ръкохватка.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ограничителят за дълбочина на пробиване не може се използва в положение, в което той опира в тялото на инструмента.

## Експлоатация

### Захват на инструмента

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Когато работите с инструмента винаги използвайте страничната ръкохватка (спомагателна ръкохватка) и дръжте здраво едновременно страничната ръкохватка и дръжката на ключа.

- **Фиг.10**

### Работа с ударно пробиване

**⚠ ВНИМАНИЕ:** В момента на пробиване на отвор, когато отворът се запълни със стружки и частици, или когато се падне на арматура в бетона, върху инструмента/свредлото възниква рязко голяма усукваща сила. **Когато работите с инструмента винаги използвайте страничната ръкохватка (спомагателна ръкохватка) и дръжте здраво едновременно страничната ръкохватка и дръжката на ключа.** В противен случай може да загубите контрол върху инструмента и да се нараните тежко.

За пробиване в бетон, гранит, плочки и пр., преместете лоста за промяна на режима на работа в положението със символа , за да използвате „ударно пробиване“.

Не забравяйте да използвате свредло с режеща пластина от волфрамов карбид.

Поставете свредлото в желаната позиция за пробиване, след което натиснете пусковия прекъсвач. Не натискайте прекалено силно инструмента. Лекият натиск осигурява най-добри резултати. Задръжте инструмента на място и не позволявайте да се отклонява встрани от отвора.

Не прилагайте допълнително налягане, когато отворът се задръсти с отломки или частици. Вместо това оставете инструмента да работи на празен ход, а след това извадете свредлото частично от отвора. След като повторите това няколко пъти, отворът ще се изчисти и отново може да се започне нормално пробиване.

## Ръчна помпа за продухване

### Допълнителни аксесоари

► Фиг.11: 1. Ръчна помпа за продухване

След пробиване на отвора използвайте ръчната помпа за продухване, за да почистите праха от отвора.

## Работа с пробиване

**⚠ВНИМАНИЕ:** Прекомерно силен натиск върху инструмента няма да ускори пробиването. Всъщност този излишен натиск само може да доведе до повреда на върха на свредлото, да намали ефективността на инструмента и да съкрати срока за експлоатация на инструмента.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Дръжте инструмента здраво и работете с внимание, когато свредлото започне да прониква през обработвания детайл. В момента на разпробиване на отвор възниква огромна сила, упражнявана върху инструмента/свредлото.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Блокирано свредло може да се извади лесно, като превключвателят на посоката на въртене се настрои за обратно въртене, за да се извади. Въпреки това инструментът може рязко да завърти обратно, ако не го държите здраво.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Малките обработвани детайли трябва винаги да се закрепват в менгеме или подобно задържащо устройство.

За пробиване в дърво, метал или пластмасов материал преместете лоста за промяна на режима на работа в положението със символа , за да използвате „само пробиване“.

## Пробиване в дърво

Когато пробивате в дърво, най-добри резултати се получават със свредла за пробиване на дърво, снабдени с водещ винт. Той улеснява пробиването като издърпва свредлото в обработвания детайл.

## Пробиване в метал

За да избегнете отклоняване на свредлото, когато започвате да пробивате отвор, направете вдлъбнатина с пробой и чук в точката на пробиване. Поставете върха на свредлото във вдлъбнатината и започнете да пробивате.

При пробиване на метали използвайте смазка за рязане. Изключения са чугунът и бронзът, които трябва да се пробиват на сухо.

## ПОДДРЪЖКА

**⚠ВНИМАНИЕ:** Винаги проверявайте дали инструментът е изключен от прекъсвача и от контакта преди извършване на проверка или поддръжка на инструмента.

**БЕЛЕЖКА:** Не използвайте бензин, нафта, разредител, спирт и др. подобни. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

## Почистване на вентилационните отвори

► Фиг.12: 1. Вентилационни отвори

Инструментът и неговите вентилационни отвори трябва да се поддържат чисти. Почиствайте вентилационните отвори на инструмента редовно или когато започнат да се запушват.

За да се съхрани БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на инструмента, ремонтите, огледът и смяната на четките, обслужването и регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз на Makita или от фабричния сервиз, като се използват резервни части от Makita.

## ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Препоръчва се използването на тези аксесоари или накрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или накрайници може да доведе до опасност от телесни повреди. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- Свредло с режеща пластина от волфрамов карбид
- Накрайници за отвертка
- Боркорони
- Ръчна помпа за продухване
- Безключов патронник за пробиване
- Ключ на патронника
- Дръжка
- Ограничител за дълбочина
- Пластмасово куфарче за пренасяне

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

SPECIFIKACIJE

| Model:                 |       | HP2050 / HP2050F                                                                  |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Brzina                 |       | Visoka                                                                            | Niska                        | Visoka                       | Niska                        |
| Kapaciteti             | Beton | 20 mm                                                                             | -                            | 20 mm                        | -                            |
|                        | Čelik | 8 mm                                                                              | 13 mm                        | 8 mm                         | 13 mm                        |
|                        | Drvo  | 25 mm                                                                             | 40 mm                        | 25 mm                        | 40 mm                        |
| Brzina bez opterećenja |       | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>                                                       | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  |
| Udarci po minuti       |       | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup>                                                      | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> |
| Ukupna dužina          |       | 362 mm                                                                            |                              | 360 mm                       |                              |
| Neto težina            |       | 2,5 kg                                                                            |                              |                              |                              |
| Sigurnosna klasa       |       |  |                              |                              |                              |

- Zahvaljujući našem stalnom programu razvoja i istraživanja, navedene specifikacije podložne su promjenama bez obavijesti.
- Specifikacije mogu biti različite ovisno o zemlji.
- Težina prema postupku EPTA 01/2014

Namjena

Alat je namijenjen udarnom bušenju cigle, betona i kamena te bušenju bez udara u drvetu, metalu, keramici i plastici.

Električno napajanje

Alat se smije priključiti samo na električno napajanje s naponom istim kao na nazivnoj pločici i smije raditi samo s jednofaznim izmjeničnim napajanjem. Dvostruko su izolirani pa se mogu rabiti i iz utičnica bez uzemnog užeta.

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN62841-2-1:  
Razina tlaka zvuka ( $L_{pA}$ ) : 100 dB (A)  
Razina snage zvuka ( $L_{WA}$ ) : 108 dB (A)  
Neodređenost (K): 3 dB (A)

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost emisije buke izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost emisije buke također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

- ⚠️UPOZORENJE:** Nosite zaštitu za uši.
- ⚠️UPOZORENJE:** Emisija buke tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.
- ⚠️UPOZORENJE:** Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN62841-2-1:  
Način rada: udarno bušenje betona  
Emisija vibracija ( $a_{h,D}$ ) : 13,3 m/s<sup>2</sup>  
Neodređenost (K): 3,2 m/s<sup>2</sup>  
Način rada: bušenje metala  
Emisija vibracija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ili manje  
Neodređenost (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

- ⚠️UPOZORENJE:** Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice o tome kakav se izradak izrađuje.
- ⚠️UPOZORENJE:** Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Izjave o sukladnosti

**Samo za države članice Europske unije**  
Izjave o sukladnosti priložene su kao Prilog A ovih uputa za upotrebu.

# SIGURNOSNA UPOZORENJA

## Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

**⚠UPOZORENJE:** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

## Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električni (kabelski) alat uključen u struju ili na bežične električne alate (na baterije).

## Sigurnosna upozorenja za udarnu bušilicu

Sigurnosne upute za sve radnje

1. **Nosite štitnike za uši dok udarno bušite.** Izloženost buci može dovesti do gubitka sluha.
2. **Koristite pomoćne ručke.** Gubitak kontrole može uzrokovati ozljede.
3. **Pri izvođenju radnje tijekom koje rezni pribor može doći u doticaj sa skrivenim vodičima ili vlastitim kabelom električni alat držite za izolirane rukohvatne površine.** Rezni dodatak koji dođe u doticaj s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog alata i rukovatelj može pretrpjeti strujni udar.
4. **Uvijek stojte na čvrstom uporištu. Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.**
5. **Alat držite čvrsto objema rukama.**
6. **Držite ruke podalje od dijelova koji se okreću.**
7. **Ne ostavljajte alat da radi. Alatom radite isključivo držeći ga u ruci.**
8. **Ne dodirujte nastavak bušilice odmah nakon rada; može biti izuzetno vruć i mogao bi vam opeći kožu.**
9. **Neki materijal sadrži kemikalije koje mogu biti toksične. Poduzmite potrebne mjere opreza da biste spriječili udisanje prašine i dodir s kožom. Pročitajte sigurnosno-tehnički list dobavljača materijala.**
10. **Ako nastavak za bušenje ne možete otpustiti čak ni kad otvorite čeljust, izvucite ga kliješcima. U tom slučaju, izvlačenje nastavka za bušenje rukom može rezultirati ozljedama zbog oštrog ruba.**

**Sigurnosne upute pri upotrebi dugačkih nastavaka za bušenje**

1. **Ne upravljajte nastavcima za bušenje pri brzini koja je veća od maksimalne brzine rada.** Ako se može slobodno okretati bez kontakta s izratkom, nastavak se pri većim brzinama može saviti, što će rezultirati ozljedama.

2. **Uvijek počnite bušiti na manjoj brzini tako da je vrh nastavka u kontaktu s izratkom.** Ako se može slobodno okretati bez kontakta s izratkom, nastavak se pri većim brzinama može saviti, što će rezultirati ozljedama.
3. **Primijenite pritisak samo na putanji nastavka i nemojte primjenjivati dodatni pritisak.** Nastavci se mogu saviti, što može dovesti do pucanja ili gubitka kontrole i rezultirati ozljedama.

## ČUVAJTE OVE UPUTE.

**⚠UPOZORENJE:** NEMOJTE dozvoliti da udobnost ili znanje o proizvodu (stečeno stalnim korištenjem) zamijene strogo pridržavanje sigurnosnih propisa za određeni proizvod. ZLOUPORABA ili nepridržavanje sigurnosnih propisa navedenih u ovom priručniku s uputama mogu prouzročiti ozbiljne ozljede.

## FUNKCIONALNI OPIS

**⚠OPREZ:** Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i je li kabel iskopčan.

## Uključivanje i isključivanje

**⚠UPOZORENJE:** Prije uključivanja stroja na električnu mrežu provjerite radi li uključno/isključna sklopka i vraća li se u položaj za isključivanje „OFF“ nakon otpuštanja.

- **SI.1:** 1. Gumb za blokadu 2. Vijak za kontrolu brzine 3. Uključno/isključna sklopka 4. Viša 5. Niža

Za pokretanje alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina alata povećava se povećanjem pritiska na uključno/isključnu sklopku. Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku. Za kontinuirani rad povucite uključno/isključnu sklopku i zatim pritisnite gumb za blokadu. Za zaustavljanje alata iz blokiranog položaja povucite uključno/isključnu sklopku do kraja, a zatim je otpustite. Vijak za kontrolu brzine ugrađen je da bi se ograničila najveća brzina alata (varijabilno). Okrenite vijak za kontrolu brzine u smjeru kazaljke na satu za višu brzinu, i obrnuto za nižu brzinu.

## Uključivanje žaruljica

**Za model HP2050F, HP2051F**

- **SI.2:** 1. Žaruljica

**⚠OPREZ:** Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti.

Za uključenje žarulje, povucite sklopku. Otpustite sklopku da biste je isključili.

**NAPOMENA:** Suhom krpom obrišite prljavštinu s leće žaruljice. Budite oprezni da ne zagrebete leću žaruljice jer to može smanjiti osvijetljenje.

## Rad prekidača za promjenu smjera

**⚠OPREZ:** Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.

**⚠OPREZ:** Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad se alat do kraja zaustavi. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.

► **Sl.3:** 1. Ručica prekidača za promjenu smjera

Ovaj alat ima prekidač za promjenu smjera vrtnje. Pomaknite polugu prekidača za promjenu smjera u položaj ↶ (strana A) za vrtnju u smjeru kazaljke na satu ili u položaj ↷ (strana B) za smjer vrtnje suprotno od smjera kazaljke na satu.

## Promjena brzine

► **Sl.4:** 1. Strelica 2. Kotačić za promjenu brzine

Dva raspona brzine mogu se unaprijed odabrati kotačićem za promjenu brzine.

Da biste promijenili brzinu, zakrenite kotačić za promjenu brzine tako da strelica na kućištu alata pokazuje na položaj „I” na kotačiću za malu brzinu ili položaj „II” za veliku brzinu.

Ako je teško zakrenuti kotačić, prvo lagano zakrenite glavu u svakom smjeru, a zatim ponovno zakrenite kotačić.

**⚠OPREZ:** Koristite kotačić za promjenu brzine tek kad dođe do potpunog zastoja alata. Promjena brzine prije zaustavljanja alata može oštetiti alat.

**⚠OPREZ:** Uvijek postavite kotačić za promjenu brzine u točan položaj. Ako radite s alatom dok je kotačić za promjenu brzine postavljen na pola puta između položaja „I” i „II”, alat se može oštetiti.

## Odabir načina rada

**⚠OPREZ:** Uvijek pomaknite ručicu za promjenu načina rada do kraja u položaj za željeni način rada. Ako se služite alatom dok je ručica postavljena na pola puta između simbola načina rada, alat se može oštetiti.

► **Sl.5:** 1. Ručica za promjenu načina rada

Ovaj alat ima ručicu za promjenu načina rada. Da biste izvršili rotaciju s udarcima čekića, pomaknite ručicu za promjenu načina rada udesno (simbol ⚔). Ako želite samo rotiranje, pomaknite ručicu za promjenu načina rada ulijevo (simbol ⚙).

## MONTAŽA

**⚠OPREZ:** Prije svakog zahvata alat obavezno isključite, a priključni kabel iskopčajte iz utičnice.

## Instalacija bočne ručke (pomoćna ručka)

► **Sl.6:** 1. Postolje ručke 2. Bočna ručka (dodatna ručka) 3. Zupci 4. Izbočina

Za siguran rad uvijek koristite bočnu ručku. Postavite bočnu ručku tako da zupci na ručki sjedaju u izbočine na kućištu alata. Zatim zategnite ručku tako da je zakrenete u smjeru kazaljke na satu u željeni položaj. Ona se može okretati za 360° i možete je pričvrstiti u bilo kojem položaju.

## Instalacija ili uklanjanje nastavka za bušenje

### Za model HP2050, HP2050F

► **Sl.7:** 1. Ključ za glavu

Nastavak za bušenje postavite tako da ga što dalje postavite u brzosteznu glavu. Rukom zategnite glavu. Postavite ključ glave u svaku od tri rupe i zategnite u smjeru kazaljke na satu. Obavezno ravnomjerno zategnite sve tri rupe glave.

Nastavak za bušenje uklonite tako da okrenete ključ glave u jednoj rupi u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu i ručno otpustite glavu.

Nakon korištenja ključa glave, vratite uređaj u početni položaj.

### Za model HP2051, HP2051F

► **Sl.8:** 1. Rukavac 2. Prsten

Držite prsten i rukavac okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu da biste otvorili čeljusti brzostezne glave. Nastavak za bušenje postavite tako da ga što dalje postavite u brzosteznu glavu. Držite prsten čvrsto i rukavac okrenite u smjeru kazaljke na satu da biste zategnuli brzosteznu glavu.

Da biste uklonili nastavak, držite prsten i rukavac okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.

## Graničnik dubine

### Dodatni pribor

► **Sl.9:** 1. Graničnik dubine

Graničnik dubine prikladan je za bušenje otvora ujednačene dubine. Otpustite bočnu dršku i umetnite graničnik dubine u otvor na bočnoj ručki. Prilagodite graničnik dubine na željenu dubinu i čvrsto zategnite bočnu ručku.

**NAPOMENA:** Graničnik dubine ne može se koristiti na mjestu gdje udara u kućište alata.

# RAD

## Držanje alata

**▲OPREZ:** Tijekom rada uvijek se koristite bočnom ručkom (pomoćnom ručkom) i čvrsto držite alat za bočnu ručku i ručku sa sklopkom.

► Sl.10

## Rad udarnom bušilicom

**▲OPREZ:** Na alat/nastavak djeluje jaka i iznenadna zavrtna sila u trenutku bušenja rupe ako rupa postane začepljena krhotinama i česticama ili ako dođe do kontakta s armaturnim žicama u betonu. **Tijekom rada uvijek se koristite bočnom ručkom (pomoćnom ručkom) i čvrsto držite alat za bočnu ručku i ručku sa sklopkom.** Ako to ne učinite, može doći do gubitka kontrole nad alatom i moguće su teške ozljede.

Kada bušite beton, granit, pločice i sl., pomaknite ručicu za promjenu načina rada u položaj simbola  da biste koristili način „rotacija s udarcima čekića“.

Obavezno koristite nastavak za bušenje s volfram-karbidnim vrhom.

Postavite nastavak za bušenje na željeno mjesto za rupu, a zatim povucite uključno/isključno sklopku. Nemojte primjenjivati silu na alat. Lagani pritisak daje najbolje rezultate. Držite alat na mjestu i spriječite klizanje iz rupe. Nemojte primjenjivati veći pritisak ako je rupa začepljena krhotinama ili česticama. Umjesto toga pokrenite alat u praznom hodu pa djelomično uklonite nastavak za bušenje iz rupe. Ponavljanjem ove radnje nekoliko puta rupa će se očistiti i normalno bušenje može se nastaviti.

## Balon za ispuhivanje

### Dodatni pribor

► Sl.11: 1. Balon za ispuhivanje

Nakon bušenja rupe pomoću balona za ispuhivanje očistite prašinu iz rupe.

## Bušenje

**▲OPREZ:** Jače pritiskanje alata neće ubrzati bušenje. Štoviše, dodatni će pritisak samo oštetiti vrh vašeg nastavka za bušenje, smanjiti performanse alata i skratiti njegov radni vijek.

**▲OPREZ:** Čvrsto držite alat i obratite posebnu pozornost kad nastavak za bušenje počne prolaziti kroz izradak. Pri bušenju rupe na alat/nastavak za bušenje utječe velika sila.

**▲OPREZ:** Nastavak za bušenje koji se zaglavi lako se može ukloniti postavljanjem prekidača u obrnuti smjer vrtnje da bi ga povukao van. No alat može naglo odskočiti unatrag ako ga ne držite čvrsto.

**▲OPREZ:** Izratke uvijek držite u škripcu ili sličnom uređaju.

Kada bušite drvo, metal ili plastiku, pomaknite ručicu za promjenu načina rada u položaj simbol  da biste se koristili načinom „samo rotacija“.

## Bušenje drva

Pri bušenju drva najbolji se rezultati ostvaruju svrdlima za drvo s vodećim vijkom. Vodeći vijak olakšava bušenje gurajući nastavak za bušenje u izradak.

## Bušenje metala

Za sprječavanje klizanja nastavka za bušenje pri bušenju rupe napravite urez u središtu rupe za bušenje i udarite u točku u kojoj treba bušiti. Postavite vrh nastavka za bušenje u urez i počnite bušiti. Koristite mazivo za rezanje kad bušite metale. Izuzeci od ovog su željezo i bronca koje treba bušiti suhe.

## ODRŽAVANJE

**▲OPREZ:** Uvijek isključite i odspojite alat iz utičnice prije obavljanja pregleda ili održavanja.

**NAPOMENA:** Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

## Čišćenje ventilacijskih otvora

► Sl.12: 1. Ventilacijski otvori

Alat i njegovi ventilacijski otvori se moraju držati čistim. Redovito čistite ventilacijske otvore ili kad god se otvori začepi.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, popravke, provjeru i zamjenu ugljenih četkica, održavanje ili namještanje prepustite ovlaštenim servisnim centrima Makita i uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

## DODATNI PRIBOR

**▲OPREZ:** Ovaj dodatni pribor ili priključci preporučuju se samo za upotrebu s alatom Makita navedenim u ovom priručniku. Upotreba bilo kojeg drugog dodatnog pribora ili priključaka može prouzročiti ozljede. Upotrebljavajte dodatni pribor ili priključak samo za njegovu navedenu svrhu.

Ako vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

- Nastavak za bušenje s vrhom od volfram-karbida
- Nastavci za zavrtač
- Pile s rupom
- Balon za ispuhivanje
- Brzostezna glava bez ključa
- Ključ za brzosteznu glavu
- Sklop rukohvata
- Graničnik dubine
- Plastični kofer za nošenje

**NAPOMENA:** Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

| Модел:                  |       | HP2050 / HP2050F              |                               | HP2051 / HP2051F              |                               |
|-------------------------|-------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Брзина                  |       | Висока                        | Ниска                         | Висока                        | Ниска                         |
| Капацитети              | Бетон | 20 мм                         | -                             | 20 мм                         | -                             |
|                         | Челик | 8 мм                          | 13 мм                         | 8 мм                          | 13 мм                         |
|                         | Дрво  | 25 мм                         | 40 мм                         | 25 мм                         | 40 мм                         |
| Брзина без оптоварување |       | 0 - 2.900 мин. <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 мин. <sup>-1</sup>  | 0 - 2.900 мин. <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 мин. <sup>-1</sup>  |
| Удари во минута         |       | 0 - 58.000 мин. <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 мин. <sup>-1</sup> | 0 - 58.000 мин. <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 мин. <sup>-1</sup> |
| Вкупна должина          |       | 362 мм                        |                               | 360 мм                        |                               |
| Нето тежина             |       | 2,5 кг                        |                               |                               |                               |
| Класа на безбедност     |       | II                            |                               |                               |                               |

- Поради нашата континуирана програма за истражување и развој, спецификациите тука подлежат на промена без најава.
- Спецификациите може да се разликуваат од држава до држава.
- Тежината е во согласност со постапката на ЕРТА 01/2014

### Наменета употреба

Овој алат е наменет да ударно дупчење во цигли, бетон и камен, како и за дупчење без удар во дрво, метал, керамика и пластика.

### Напојување

Алатот треба да се поврзува само со напојување со ист напон како што е назначено на плочката и може да работи само на еднофазна наизменична струја. Алатот е двојно изолиран и може да се користи и со приклучоци што не се заземјени.

### Бучава

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN62841-2-1:

Ниво на звучниот притисок ( $L_{pA}$ ) : 100 dB (A)

Ниво на јачина на звукот ( $L_{wA}$ ) : 108 dB (A)

Отстапување (K): 3 dB (A)

**НАПОМЕНА:** Номиналната вредност(и) за емисија на бучава е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

**НАПОМЕНА:** Номиналната вредност(и) за емисија на бучава може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Носете заштита за ушите.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Емисијата на бучава при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

### Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена во согласност со EN62841-2-1:

Работен режим: ударно дупчење во бетон

Ширење вибрации ( $a_{h,D}$ ) : 13,3  $m/s^2$

Отстапување (K): 3,2  $m/s^2$

Работен режим: дупчење во метал

Ширење вибрации ( $a_{h,D}$ ) : 2,5  $m/s^2$  или помалку

Отстапување (K): 1,5  $m/s^2$

**НАПОМЕНА:** Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

**НАПОМЕНА:** Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

## Декларации за сообразност

### Само за земјите во Европа

Декларациите за сообразност се вклучени во Додаток А од ова упатство за употреба.

## БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

### Општи упатства за безбедност за електричните алати

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.

## Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да може повторно да ги прочитате.

Под терминот „електричен алат“ во предупредувањата се мисли на вашиот електричен алат кој работи на струја (со кабел) или на батерии (безжично).

### Безбедносни предупредувања за чекан-дупчалката

#### Безбедносни упатства за сите работи

1. Носете заштита за ушите кога изведувате работи со ударно дупчење. Изложувањето на бучава може да предизвика губење на слухот.
2. Користете ја помошната дршка(и). Губењето контрола може да предизвика повреда.
3. Држете го електричниот алат за изолираните држачи кога вршите работи каде што додатокот за сечење може да дојде во допир со скриени жици или со сопствениот кабел. Додатокот за сечење што ќе допре жица под напон може да ја пренесе струјата до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.

4. Бидете сигурни дека секогаш стоите на цврста подлога. Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
5. Држете го алатот цврсто со двете раце.
6. Не допирајте ги вртливите делови.
7. Не оставајте го алатот вклучен. Работете со алатот само кога го држите в раце.
8. Не допирајте ја бургијата од дупчалката или работниот материјал веднаш по работата, може да е многу жешка и да Ви ја изгори кожата.
9. Некои материјали содржат хемикалии што можат да бидат отровни. Избегнувајте вдишување на прашината и избегнувајте контакт на прашината со кожата. Следете ги упатствата од производителот на материјалот.
10. Ако бургијата не може да се олабави дури и ако сте ги отвориле стегите, користете клешти за да ја извадите. Во таков случај, вадењето на бургијата со рака може да резултира со повреда од нејзиниот остар раб.

#### Безбедносни упатства кога се користат долги бургии за дупчење

1. Не работете со брзина поголема од максималната работна брзина на бургијата за дупчење. На поголеми брзини бургијата веројатно ќе се свитка ако се дозволи да се врти слободно без допирање на работниот материјал, што ќе резултира со телесна повреда.
2. Секогаш започнете со дупчење на мала брзина и со врвот на бургијата во допир со работниот материјал. На поголеми брзини бургијата веројатно ќе се свитка ако се дозволи да се врти слободно без допирање на работниот материјал, што ќе резултира со телесна повреда.
3. Притискајте само во директна линија со бургијата и не притискајте прекумерно. Бургиите може да се скршат или да предизвикаат губење на контролата, што ќе резултира со телесна повреда.

## ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста или познавањето на производот (стекнати со подолга употреба) да ве наведат да не се придржувате строго до безбедносните правила за овој производ. ЗЛОУПОТРЕБАТА или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешка телесна повреда.

## ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Пред секое дотерување или проверка на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

### Вклучување

**⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Пред да го приклучите кабелот во мрежата, проверете го прекинувачот дали функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

- **Сл.1:** 1. Копче за блокирање 2. Шраф за контрола на брзината 3. Прекинувач 4. Повисока 5. Пониска

За вклучување на алатот, едноставно повлечете го прекинувачот за стартување. Брзината на алатот се зголемува со зголемување на притисокот врз прекинувачот. Отпуштете го прекинувачот за да спрете. За постојано работење, повлечете го прекинувачот, а потоа притиснете го копчето за блокирање. За да го запрете алатот од блокираната положба, повлечете го целосно прекинувачот за стартување, а потоа отпуштете го. Алатот има шраф за контрола на брзината за да може да се ограничува неговата максимална брзина (променлива). Свртете го шрафот за контрола на брзината надесно за поголема брзина или налево за помала брзина.

### Вклучување на ламбите

#### За модел HP2050F, HP2051F

- **Сл.2:** 1. Ламба

**⚠ВНИМАНИЕ:** Не гледајте директно во светлината или во изворот на светлина.

За да ја вклучите ламбата, повлечете ја рачката. Отпуштете ја рачката за да ја исклучите.

**НАПОМЕНА:** Користете сува крпа за да ја избришете нечистотијата од леќата на ламбата. Внимавајте да не ја изгребете леќата на ламбата затоа што тоа може да го намали осветлувањето.

### Прекинувач за обратна акција

**⚠ВНИМАНИЕ:** Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе запре. Променувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.

- **Сл.3:** 1. Рачка на прекинувачот за обратна акција

Овој алат има прекинувач за обратна акција за промена на насоката на ротација. Преместете ја рачката на прекинувачот за обратна акција во положбата ⇐ (страна А) за вртење надесно или во положбата ⇒ (страна В) за вртење налево.

## Промена на брзината

- **Сл.4:** 1. Стрелка 2. Копче за промена на брзината

Опсегот на двете брзини може да се избере однапред со копчето за промена на брзината. За да ја промените брзината, свртете го копчето за промена на брзината, така што стрелката на телото од алатот да покажува кон позицијата „I“ на копчето за ниска брзина или на позицијата „II“ за висока брзина.

Ако копчето се врти отежнато, прво нежно турнете го стегачот во која било насока и потоа повторно свртете го копчето.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Користете го копчето за промена на брзината само откако алатот целосно ќе запре. Промената на брзината пред алатот да запре може да го оштети алатот.

**⚠ВНИМАНИЕ:** Секогаш поставувајте го копчето за промена на брзината целосно во соодветната положба. Ако ракувате со алатот со копчето за промена на брзината поставено во меѓуположба помеѓу позиција „I“ и „II“, алатот може да се оштети.

## Избирање на работниот режим

**⚠ВНИМАНИЕ:** Секогаш лизгајте го лостот за промена на работниот режим целосно до крај на саканата позиција на режим. Ако ракувате со алатот со лостот поставен во меѓуположба помеѓу симболите за режими, алатот може да се оштети.

- **Сл.5:** 1. Рачка за промена на работниот режим

Овој алат има лост за промена на работниот режим. За ротација со удирање, лизнете ја рачката за промена на работниот режим надесно (симбол ). За само ротација, лизнете ја рачката за промена на работниот режим налево (симбол ).

## СОСТАВУВАЊЕ

**⚠ВНИМАНИЕ:** Пред да работите нешто на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

## Монтирање на страничниот држач (помошна рачка)

- **Сл.6:** 1. Основа на држачот 2. Странична дршка (помошна дршка) 3. Запци 4. Издаден дел

Секогаш користете ја страничната дршка заради безбедност при работа. Монтирајте ја страничната дршка за запците на дршката да влезат помеѓу испупчувањата на резервоарот на алатот. Потоа зацврстете го држачот во саканата положба вртејќи надесно. Може да се сврти за 360° за да се прицврсти во која било положба.

## Поставување или отстранување бургија

### За модел HP2050, HP2050F

► Сл.7: 1. Клуч за лежиште

За да ја монтирате бургијата, ставете ја во клинот до крај. Стегнете го клинот со рака. Поставете го клучот за клинот во секое од трите дупчиња и завртете наредно. Рамномерно стегнете ги сите три дупчиња во клинот.

За ја извадите бургијата, вртете го клинот налево во само едно од дупчињата, а потоа, олабавете го клинот со рака.

Откако ќе завршите со користење на клучот за главата, вратете го во неговата првобитна положба.

### За модел HP2051, HP2051F

► Сл.8: 1. Кошулка 2. Прстен

Држете го прстенот и свртете ја кошулката налево за да ги отворите стегите на клинот. Поставете ја бургијата во клинот колку што може да оди. Држете го цврсто прстенот и свртете ја кошулката наредно за да го стегнете клинот.

За да ја извадите бургијата, држете го прстенот и свртете ја кошулката налево.

## Мерач на длабочина

### Опционален прибор

► Сл.9: 1. Мерач на длабочина

Мерачот на длабочина е погоден за дупчење отвори со еднообразна длабочина. Отпуштете го страничниот држач и вметнете го мерачот на длабочина во дупката на страничниот држач. Нагодете го мерачот на длабочина на саканата длабочина и добро прицврстете го страничниот држач.

**НАПОМЕНА:** Мерачот на длабочина не може да се користи во позицијата при која мерачот на длабочина ќе удри во телото на алатот.

## РАБОТЕЊЕ

### Држење на алатот

**ВНИМАНИЕ:** Секогаш користете ја страничната дршка (помошната рачка) и цврсто држете го алатот за страничната дршка и за дршката на прекинувачот во текот на работењето.

► Сл.10

## Ударно дупчење

**ВНИМАНИЕ:** Доаѓа до голема и ненадејна вртлива сила што делува врз алатот/бургијата кога ќе дојде до продавање на дупката, кога дупката ќе се затне од распрсканите честици или кога ќе удри во армирани шипки вградени во бетонот. **Секогаш користете ја страничната дршка (помошната рачка) и цврсто држете го алатот за страничната дршка и за дршката на прекинувачот во текот на работењето.** Во спротивно, може да дојде до губење контрола врз алатот и потенцијална тешка повреда.

Кога дупчите во бетон, гранит, плочки итн., лизнете го лостот за промена на работниот режим во положба на симболот  за користење на режимот „ротација со удар“.

Користете бургија од дупчалка со врв од волфрамов карбид.

Ставете ја бургијата од дупчалката на саканата локација за дупката, потоа извлечете го активаторот на прекинувачот. Не форсирајте го алатот. Ако користите благ притисок, ќе добиете најдобри резултати. Одржувајте го алатот во позиција и спречувајте да се лизне настрана од дупката. Не применувајте поголем притисок кога дупката ќе се затне со делканици или прав. Наместо тоа, работете со алатот во празен од, а потоа делумно извадете ја бургијата од дупката. Повторувајќи го ова неколкупати, дупката ќе се исчисти и може да се продолжи со нормално дупчење.

## Издувна пумпа

### Опционален прибор

► Сл.11: 1. Издувна пумпа

По дупчењето на дупката, употребете ја издувната пумпа за да ја исчистите прашината од дупката.

## Дупчење

**ВНИМАНИЕ:** Притискањето силно врз алатот нема да го забрза дупчењето. Всушност, овој прекумерен притисок само ќе го оштети врвот на бургијата за дупчење, ќе ги намали перформансите на алатот и ќе го скрати неговиот работен век.

**ВНИМАНИЕ:** Цврсто држете го алатот и внимателно напредувајте кога бургијата за дупчење почнува да навлегува во материјалот. Доаѓа до јака сила која делува врз алатот/бургијата за дупчење при дупнувањето на дупката.

**ВНИМАНИЕ:** Заглавената бургија за дупчење може лесно да се извади со поставување на прекинувачот за обратна акција на обратна ротација за да се повлече назад. Сепак, алатот може да отскокне назад нагло ако не го држите доволно цврсто.

**ВНИМАНИЕ:** Секогаш прицврстувајте ги работните материјали на менгеме или сличен уред за прицврстување.

Кога дупчите во дрвени, метални или пластични материјали, лизнете ја рачката за промена на работниот режим во положбата на симболот  за користење на режимот „само ротација“.

## Дупчење во дрво

Кога дупчите во дрво, најдобрите резултати се добиваат со бургии за дрво опремени со водилка. Водилката го олеснува дупчењето со тоа што ја вовлекува бургијата за дупчење во работниот материјал.

## Дупчење во метал

За да спречите лизгање на бургијата за дупчење кога започнувате со дупка, направете вдлабнување со шило и чекан на местото каде што сакате да дупчите. Поставете го врвот од бургијата за дупчење во продупченото место и започнете со дупчење. Кога дупчите во метал, користете средство за подмачкување при сечење. Исклучок од тоа се железо и месинг кои треба да се дупчат на суво.

## ОДРЖУВАЊЕ

**▲ВНИМАНИЕ:** Пред секоја проверка или одржување, проверете дали алатот е исклучен и откачен од струја.

**ЗАБЕЛЕШКА:** За чистење, не користете нафта, бензин, разређувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

## Чистење на отворите за вентилација

### ► Сл.12: 1. Отвори за вентилација

Алатот и отворите за воздух треба да се одржуваат чисти. Редовно чистете ги отворите за воздух на алатот или секогаш кога ќе се извалкаат.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, проверките и замената на јаглеродните четки, како и сите други одржувања и дотерувања треба да се вршат во овластени сервисни центри на Makita или во фабрички сервисни центри, секогаш со резервни делови од Makita.

## ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

**▲ВНИМАНИЕ:** Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната назначена намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Бургија од дупчалка обложена со тунгстен-карбид
- Бургии за одвртување
- Пили за дупки
- Издувна пумпа
- Клин за сопирање за дупчалката без клуч
- Клуч за главата
- Скоп за држење
- Мерач на длабочина
- Пластичен куфер за носење

**НАПОМЕНА:** Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тие може да се разликуваат од држава до држава.

## ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

| Модел:                |       | HP2050 / HP2050F             |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|-----------------------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Брзина                |       | Велика                       | Мала                         | Велика                       | Мала                         |
| Капацитети            | Бетон | 20 мм                        | -                            | 20 мм                        | -                            |
|                       | Челик | 8 мм                         | 13 мм                        | 8 мм                         | 13 мм                        |
|                       | Дрво  | 25 мм                        | 40 мм                        | 25 мм                        | 40 мм                        |
| Брзина без оптерећења |       | 0 – 2.900 мин <sup>-1</sup>  | 0 – 1.200 мин <sup>-1</sup>  | 0 – 2.900 мин <sup>-1</sup>  | 0 – 1.200 мин <sup>-1</sup>  |
| Број удара у минуту   |       | 0 – 58.000 мин <sup>-1</sup> | 0 – 24.000 мин <sup>-1</sup> | 0 – 58.000 мин <sup>-1</sup> | 0 – 24.000 мин <sup>-1</sup> |
| Укупна дужина         |       | 362 мм                       |                              | 360 мм                       |                              |
| Нето тежина           |       | 2,5 кг                       |                              |                              |                              |
| Заштитна класа        |       | ▣/II                         |                              |                              |                              |

- Због нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених спецификација без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина према процедури ЕПТА 01/2014

### Намена

Алат је намењен за ударно бушење цигле, бетона и камена, као и за бушење без удара дрвета, метала, керамике и пластике.

### Мрежно напајање

Алат сме да се прикључи само на монофазни извор мрежног наизменичног напајања који одговара подацима са натписне плочице. Алати су двоструко заштитно изоловани, па могу да се прикључе и на мрежне утичнице без уземљења.

### Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN62841-2-1:

Ниво звучног притиска ( $L_{pA}$ ): 100 dB (A)

Ниво звучне снаге ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Несигурност (K): 3 dB (A)

**НАПОМЕНА:** Декларисане вредности емисије буке су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

**НАПОМЕНА:** Декларисана вредност емисије буке се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Носите заштитне слушалице.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Емисије буке током стварне примене електричног алата могу се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

### Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторски збир по три осе) одређена је према стандарду EN62841-2-1:

Режим рада: ударно бушење бетона

Вредност емисије вибрација ( $a_{h,D}$ ): 13,3 м/с<sup>2</sup>

Несигурност (K): 3,2 м/с<sup>2</sup>

Режим рада: бушење метала

Вредност емисије вибрација ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или мања

Несигурност (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**НАПОМЕНА:** Декларисане укупне вредности вибрација су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

**НАПОМЕНА:** Декларисане укупне вредности вибрација се такође могу користити за прелиминарну процену изложености.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Вредност емисије вибрација током стварне примене електричног алата може се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

## Декларације о усаглашености

### Само за европске земље

Декларације о усаглашености су део анекса А у овом упутству за употребу.

## БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

### Општа безбедносна упозорења за електричне алате

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације које су испоручене уз овај електрични алат. Непоштовање свих доле наведених безбедносних упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

## Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

Термин „електрични алат“ у упозорењима односи се на електрични алат који се напаја из електричне мреже (каблом) или батерије (без кабла).

### Безбедносна упозорења за ударну бушилицу

#### Безбедносна упутства за све операције

1. Носите заштитне слушалице током ударног бушења. Излагање буци може да доведе до губитка слуха.
2. Користите помоћне ручке. Губитак контроле може да доведе до телесних повреда.
3. Електрични алат држите за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни прибор додирне скривене водове или пресече сопствени кабл. Резни прибор који додирне струјни вод може да стави под напон изложене металне делове електричног алата и изложи руковаоца струјном удару.

4. Побрините се да увек имате чврст ослонац испод ногу. Уверите се да никога нема испод вас ако алат користите на високим местима.
5. Чврсто држите алат обема рукама.
6. Држите руке даље од ротирајућих делова.
7. Немојте да остављате укључен алат. Алат укључите само када га држите рукама.
8. Бургију или предмет обраде не додирујте одмах после завршетка рада јер може да буде врло врућ и да вас опече.
9. Неки материјали садрже хемикалије које могу да буду отровне. Будите опрезни да не би дошло до удисања прашине или контакта са кожом. Следите безбедносне податке добављача материјала.
10. Ако бургију није могуће олабавити чак и ако сте отворили чељусти, извуците је клештима. Извлачење бургије рукама у оваквим ситуацијама може довести до повреде због њених оштрих ивица.

#### Безбедносна упутства за коришћење дугих бургија

1. Никада немојте да их користите на већој брзини од максималне наведене брзине бургије. При вишим брзинама наставак може да се савије ако се слободно окреће без додиривања предмета обраде, што може да доведе до повреде.
2. Обавезно почните да бушите при нижој брзини и тако да врх наставка додирује предмет обраде. При вишим брзинама наставак може да се савије ако се слободно окреће без додиривања предмета обраде, што може да доведе до повреде.
3. Примените притисак само у директној линији са наставком и немојте да примењујете прекомерни притисак. Наставци могу да се савију и тиме доведу до прелома или губитка контроле, што може да изазове повреду.

## САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** НЕМОЈТЕ себи да дозволите да занемарите строга безбедносна правила која се односе на овај производ услед чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању њиме (услед честог коришћења). НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА или непоштовање безбедносних правила наведених у овом упутству могу довести до тешких телесних повреда.

# ОПИС НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

**ПАЖЊА:** Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и одвојен из електричне мреже.

## Функционисање прекидача

**УПОЗОРЕЊЕ:** Пре прикључивања алата на мрежу увек проверите да ли прекидач ради правилно и да ли се враћа у положај „OFF“ (искључивање) пошто га пустите.

- **Слика1:** 1. Дугме за закључавање 2. Завртањ за контролу брзине 3. Окидач прекидача 4. Већа 5. Мања

Да бисте активирали алат, једноставно притисните окидач прекидача. Брзину алата повећавате повећавањем притиска на окидач прекидача. Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат. За непрестани рад, повуците окидач прекидача и гурните дугме за закључавање. Да бисте зауставили алат из закључаног положаја, у потпуности повуците окидач прекидача и отпустите га. Завртањ за контролу брзине је обезбеђен тако да максимална брзина алата може да се ограничи (промени). Окрените завртањ за контролу брзине удесно за већу брзину, а улево за мању брзину.

## Укључивање лампи

### За моделе HP2050F, HP2051F

- **Слика2:** 1. Лампа

**ПАЖЊА:** Немојте да гледате у лампу ни директно у извор светлости.

Да бисте укључили лампу, повуците окидач. Отпустите окидач да бисте је искључили.

**НАПОМЕНА:** Сувом крпом обришите прљавштину са сочива лампе. Пазите да не огребете сочиво лампе, јер тако можете смањити осветљеност.

## Рад прекидача за окретање

**ПАЖЊА:** Увек проверите смер обртања пре рада.

**ПАЖЊА:** Користите прекидач за окретање тек након што се алат потпуно заустави. Промена смера обртања пре заустављања алата може оштетити алат.

- **Слика3:** 1. Полука прекидача за окретање

Овај алат је опремљен прекидачем за преусмерење за промену смера обртања. Померите ручицу прекидача за преусмерење у положај ↶ (страна А) за обртање у смеру казаљке на сату или у положај ↷ (страна В) за обртање супротно у односу на смер казаљке на сату.

## Промена брзине

- **Слика4:** 1. Стрелица 2. Дугме за мењање брзине

Помоћу дугмета за мењање брзине можете да унапред изаберете два опсега брзине. Да бисте променили брзину, окрените дугме за мењање брзине тако да стрелица на телу алата буде усмерена према положају „I“ на дугмету за малу брзину или положају „II“ за велику брзину. Ако је окретање дугмета отежано, најпре благо окрените стезну главу у било ком смеру, а затим поново окрените дугме.

**ПАЖЊА:** Користите дугме за мењање брзине тек након што се алат потпуно заустави.

Промена брзине алата пре заустављања алата може да оштети алат.

**ПАЖЊА:** Дугме за мењање брзине увек поставите у исправан положај. Ако алат користите док је дугме за мењање брзине подешено између положаја „I“ и положаја „II“, алат се може оштетити.

## Одабир режима рада

**ПАЖЊА:** Увек до краја померите ручицу за промену режима рада у положај за жељени режим. Ако budete користили алат док се ручица налази између симбола за режим, може да дође до оштећења алата.

- **Слика5:** 1. Полука за промену режима рада

Овај алат има ручицу за промену режима рада. Ако желите ротирање са ударањем, ручицу за промену режима рада померите надесно (симбол ). Ако желите само ротирање, ручицу за промену режима рада померите налево (симбол ).

## СКЛАПАЊЕ

**ПАЖЊА:** Пре извођења радова на алату увек проверите да ли је искључен и да ли је утикач извучен из утичнице.

## Монтажа бочног рукохвата (помоћна дршка)

- **Слика6:** 1. Основа дршке 2. Бочни рукохват (помоћна дршка) 3. Зубац 4. Испупчење

Увек користите бочни рукохват да бисте обезбедили безбедан рад. Монтирајте бочни рукохват тако да зупци на рукохвату улегну између испупчења на буленцету алата. Затим затегните рукохват okreћући супротно од смера казаљке на сату до жељеног положаја. Рукохват може да се okreће за 360° тако да може да се причврсти у било ком положају.

## Постављање или скидање бургије

### За моделе HP2050, HP2050F

► **Слика7:** 1. Кључ за стезну главу

Да бисте поставили бургију, ставите је у стезну главу докле год може да уђе. Стегните стезну главу руком. Ставите кључ за стезну главу у сваку од три рупе и затегните у смеру кретања казаљке на сату. Водите рачуна да затегнете равномерно све три рупе стезне главе.

Да бисте извукли бургију, окрените кључ за стезну главу само у једној рупи у смеру супротно од кретања казаљке на сату, затим одвртите стезну главу руком.

Након употребе кључа за стезну главу, обавезно га вратите у првобитни положај.

### За моделе HP2051, HP2051F

► **Слика8:** 1. Наглавак 2. Прстен

Држите прстен и окрените наглавак супротно од смера казаљки на сату да бисте отворили чељусти стезне главе. Поставите бургију у стезну главу до краја. Држите прстен чврсто и окрените наглавак у смеру казаљки на сату да бисте причврстили стезну главу.

Да уклоните бургију, држите прстен и окрените наглавак у смеру супротно од смера казаљке на сату.

## Граничник дубине

### Опциони додатни прибор

► **Слика9:** 1. Граничник дубине

Граничник дубине је погодан за бушење рупа подједнаке дубине. Олабавите бочни рукохват и убаците граничник дубине у рупу на бочном рукохвату. Подесите граничник дубине на жељену дубину и причврстите бочни рукохват.

**НАПОМЕНА:** Граничник дубине не може да се користи у положају у коме удара у тело алата.

## РАД

### Држање алата

**ПАЖЊА:** Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и ручку са прекидачем током рада.

► **Слика10**

## Бушење са ударањем

**ПАЖЊА:** Долази до огромне и неочекиване силе увртања на алат/бургију у тренутку пробијања рупе, када се рупа запуши опилјцима и деловима или при удару у арматуру у бетону. **Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и ручку са прекидачем током рада.** У супротном може да дође до губитка контроле над алатом и евентуалних озбиљних повреда.

Приликом бушења бетона, гранита, плочица итд., ручицу за промену режима рада померите у положај са симболом  да бисте користили ротирање са ударањем.

Обавезно користите бургију са врхом од волфрам-карбида.

Поставите бургију на место рупе на којем желите да избушите рупу, а затим притисните окидач прекидача. Не притискајте алат. Благо притисак даје најбоље резултате. Чврсто држите алат и не дозволите да се извуче из рупе.

Не притискајте додатно када се рупа запуши опилјцима или деловима. Уместо тога, пустите да алат ради у празном ходу, а затим делимично извучите бургију из рупе. Понављањем овог поступка неколико пута, рупа ће се очистити и моћи ћете да наставите бушење на уобичајени начин.

## Издувна пумпица

### Опциони додатни прибор

► **Слика11:** 1. Издувна пумпица

Након бушења рупе, избаците прашину из ње издувном пумпицом.

## Бушење

**ПАЖЊА:** Прекомерним притискањем алата нећете убрзати бушење. Штавише, прекомерно притискање само оштећује врх бургије, смањује учинак алата и скраћује његов радни век.

**ПАЖЊА:** Држите алат чврсто и будите пажљиви у тренутку када бургија почне да пробија предмет обраде. У тренутку пробијања рупе, на алат/бургију делује огромна сила.

**ПАЖЊА:** Заглављена бургија се може једноставно уклонити подешавањем прекидача за окретање на ротацију у супротној смеру ради вађења. Међутим, алат може одскочити нагло ако га не држите чврсто.

**ПАЖЊА:** Увек причврстите предмете обраде стегом или сличним уређајем за причвршћивање.

Када бушите дрвене, металне или пластичне материјале, ручицу за промену режима рада померите у положај са симболом  да бисте користили само ротирање.

## Бушење дрвета

Приликом бушења дрвета, најбољи резултати се постижу бушилицама за дрво опремљеним завртњем за вођење. Завртањ за вођење олакшава бушење увлачењем бургије у предмет обраде.

## Бушење метала

Да бисте спречили да бургија склизне на почетку бушења рупе, направите удубљење на месту бушења бушачем и чекићем. Поставите врх бургије у удубљење и започните бушење.

Користите мазиво за сечење када бушите метал. Изузетак представљају гвожђе и месинг, које треба бушити на суво.

- Пластична кутија за ношење

**НАПОМЕНА:** Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Оне се могу разликовати од земље до земље.

## ОДРЖАВАЊЕ

**⚠ ПАЖЊА:** Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, проверите да ли је алат искључен, а утикач извучен из утичнице.

**ОБАВЕШТЕЊЕ:** Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

## Чишћење вентилационих отвора

### ► Слика12: 1. Вентилациони отвори

Алат и вентилационе отворе увек одржавајте чистим. Вентилационе отворе чистите редовно или када почну да се зачепљују.

За одржавање БЕЗБЕДНОСТИ и ПОВУДАНОСТИ овог производа поправке, преглед и замену графитних четкица, као и сваки друго одржавање и подешавања треба обављати у овлашћеном сервису Makita, уз искључиву употребу оригиналних резервних делова Makita.

## ОПЦИОНИ ПРИБОР

**⚠ ПАЖЊА:** Ова опрема и прибор су предвиђени за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Користите делове прибора или опрему искључиво за предвиђену намену.

Да бисте добили више детаља у вези са овим прибором, обратите се локалном сервисном центру компаније Makita.

- Бургија са врхом од волфрам-карбида
- Умеци за завртање
- Тестере за бушење отвора
- Издувна пумпица
- Стезна глава за стезање без кључа
- Кључ за стезну главу
- Склоп рукохвата
- Граничник дубине

## SPECIFICAȚII

| Model:             |       | HP2050 / HP2050F             |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|--------------------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Viteză             |       | Mare                         | Mică                         | Mare                         | Mică                         |
| Capacități         | Beton | 20 mm                        | -                            | 20 mm                        | -                            |
|                    | Oțel  | 8 mm                         | 13 mm                        | 8 mm                         | 13 mm                        |
|                    | Lemn  | 25 mm                        | 40 mm                        | 25 mm                        | 40 mm                        |
| Turație în gol     |       | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  | 0 - 2.900 min <sup>-1</sup>  | 0 - 1.200 min <sup>-1</sup>  |
| Lovituri pe minut  |       | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 58.000 min <sup>-1</sup> | 0 - 24.000 min <sup>-1</sup> |
| Lungime totală     |       | 362 mm                       |                              | 360 mm                       |                              |
| Greutate netă      |       | 2,5 kg                       |                              |                              |                              |
| Clasa de siguranță |       | II/III                       |                              |                              |                              |

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție în cărămidă, beton și piatră, precum și găuririi fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

### Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-1:

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 100 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

**⚠️AVERTIZARE:** Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**⚠️AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-1:

Mod de lucru: găurire cu percuție în beton

Emisie de vibrații ( $a_{h,D}$ ): 13,3 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 3,2 m/s<sup>2</sup>

Mod de lucru: găurirea metalului

Emisie de vibrații ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> sau mai puțin

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️AVERTIZARE:** Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**⚠️AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

## Declarații de conformitate

### Numai pentru țările europene

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

## AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

### Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

**⚠️AVERTIZARE:** Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

### Avertizări de securitate mașini de găurit

Instrucțiuni privind siguranța pentru toate operațiunile

1. **La găurirea cu percuție purtați echipamente de protecție a auzului.** Expunerea la zgomot poate cauza pierderea auzului.
2. **Utilizați mânerul auxiliar.** Pierderea controlului poate produce accidentări.
3. **Țineți mașina electrică de suprafețele izolate atunci când efectuați o operațiune în timpul căreia accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cablurile ascunse sau cu propriul său cablu.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate supune operatorul la șoc electric.

4. **Păstrați-vă echilibrul. Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.**
5. **Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
6. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
7. **Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**
8. **Nu atingeți capul de burghiu sau piesa de lucru imediat după operațiune; acestea pot fi foarte fierbinți și pot cauza arsuri ale pielii.**
9. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**
10. **În cazul în care capul de burghiu nu poate fi slăbit cu toate că deschițați fălcile, utilizați un clește pentru a-l trage afară. Într-un astfel de caz, tragerea manuală a capului de burghiu poate duce la vătămare din cauza marginii ascuțite a acestuia.**

Instrucțiuni privind siguranța atunci când utilizați capete lungi de burghiu

1. **Nu utilizați mașina la o viteză mai mare decât viteza maximă specificată a capului de burghiu.** La viteze mai mari, capul de burghiu se poate îndoi dacă se rotește liber fără să intre în contact cu piesa de prelucrat, provocând accidentări.
2. **Începeți întotdeauna să găuriți la o viteză redusă și ținând vârful capului de burghiu în contact cu piesa de prelucrat.** La viteze mai mari, capul de burghiu se poate îndoi dacă se rotește liber fără să intre în contact cu piesa de prelucrat, provocând accidentări.
3. **Aplicați presiune numai pe direcția capului de burghiu și nu aplicați presiune excesivă.** Capetele se pot îndoi provocând ruperi sau pierderea controlului, ducând la accidentări.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**⚠️AVERTIZARE:** NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. **FOLOSIREA INCORECTĂ** sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

# DESCRIEREA FUNCȚIILOR

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

## Acționarea întrerupătorului

**⚠️ AVERTIZARE:** Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

► Fig.1: 1. Buton de blocare 2. Șurub control viteză 3. Buton declanșator 4. Mai mare 5. Mai mică

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare pe butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

Pentru operare continuă, trageți butonul declanșator și apoi apăsați butonul de blocare.

Pentru a opri mașina din poziția blocată, trageți complet butonul declanșator și apoi eliberați-l.

Un șurub pentru controlul vitezei este furnizat astfel încât viteza maximă a mașinii să poată fi limitată (variabilă). Rotiți șurubul pentru controlul vitezei în sens orar pentru viteză mai mare și în sens antiorar pentru viteză mai mică.

## Aprinderea lămpilor

### Pentru modelul HP2050F, HP2051F

► Fig.2: 1. Lampă

**⚠️ ATENȚIE:** Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

Pentru a aprinde lampa, acționați declanșatorul. Eliberați declanșatorul pentru a o stinge.

**NOTĂ:** Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

## Funcția inversorului

**⚠️ ATENȚIE:** Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți inversorul numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

► Fig.3: 1. Pârghie de inversor

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Deplasați pârghia comutatorului de inversare în poziția ⇐ (poziția A) pentru rotire în sens orar sau în poziția ⇒ (poziția B) pentru rotire în sens anti-orar.

## Schimbarea vitezei

► Fig.4: 1. Săgeată 2. Buton de schimbare a vitezei

Se pot preselecția două intervale de viteză cu ajutorul butonului de schimbare a vitezei.

Pentru a schimba viteza, rotiți butonul de schimbare a vitezei atfel încât săgeata de pe corpul mașinii să indice poziția „I” de pe buton pentru viteză mică sau poziția „II” pentru viteză mare.

Dacă butonul se rotește greu, mai întâi rotiți ușor man-drina în orice direcție și apoi rotiți din nou butonul.

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți butonul de schimbare a vitezei numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea vitezei mașinii înainte de oprirea acesteia poate avaria mașina.

**⚠️ ATENȚIE:** Poziționați întotdeauna butonul de schimbare a vitezei în poziția corectă. Dacă folosiți mașina cu butonul de schimbare a vitezei poziționat intermediar între poziția „I” și poziția „II”, mașina se poate deteriora.

## Selectarea modului de acționare

**⚠️ ATENȚIE:** Deplasați întotdeauna complet pârghia de schimbare a modului de acționare în poziția dorită. Dacă folosiți mașina cu pârghia poziționată intermediar între simbolurile modului de acționare, mașina poate fi avariata.

► Fig.5: 1. Pârghie de schimbare a modului de acționare

Această mașină dispune de o pârghie de schimbare a modului de acționare. Pentru rotire cu percuție, glisați pârghia de schimbare a modului de acționare spre dreapta (simbolul ). Pentru rotire simplă, deplasați pârghia de schimbare a modului de acționare spre stânga (simbolul ).

## ASAMBLARE

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreă intervenție asupra mașinii.

### Instalarea mânerului lateral (mânerul auxiliar)

► Fig.6: 1. Baza mânerului 2. Mâner lateral (mâner auxiliar) 3. Dinți 4. Proeminență

Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării. Instalați mânerul lateral astfel încât dinții de pe mâner să se angreneze între protuberanțele de pe corpul mașinii. Apoi strângeți mânerul în poziția dorită prin rotire în sens orar. Acesta poate fi pivotat cu 360°, astfel încât să fie fixat în orice poziție.

## Instalarea sau demontarea burghiului

### Pentru modelul HP2050, HP2050F

► Fig.7: 1. Cheie pentru mandrină

Pentru a instala capul de înșurubat, introduceți-l în mandrină până când se oprește. Strângeți manual mandrina. Introduceți cheia de mandrină în fiecare dintre cele trei orificii și strângeți în sens orar. Aveți grijă să strângeți uniform toate cele trei orificii ale mandrinei.

Pentru a demonta burghiul, răsușiți cheia mandrinei în sens antiorar într-un singur orificiu, apoi slăbiți mandrina manual.

După folosirea cheii de mandrină, aveți grijă să o readuceți în poziția inițială.

### Pentru modelul HP2051, HP2051F

► Fig.8: 1. Manșon 2. Inel

Țineți inelul și rotiți manșonul în sens antiorar pentru a deschide fălcile mandrinei. Introduceți capul burghiului în mandrina de găurit până la refuz. Țineți ferm inelul și rotiți manșonul în sens orar pentru a strânge mandrina. Pentru a îndepărta capul burghiului, țineți inelul și rotiți manșonul în sens antiorar.

## Profundor

### Accesorii opționale

► Fig.9: 1. Profundor

Profundorul este util pentru efectuarea orificiilor cu o adâncime uniformă. Slăbiți mânerul lateral și introduceți calibrul de reglare a adâncimii în orificiul de pe mânerul lateral. Reglați calibrul de reglare a adâncimii la adâncimea dorită și strângeți ferm mânerul lateral.

**NOTĂ:** Profundorul nu poate fi folosit în poziția în care acesta se lovește de corpul mașinii.

## OPERAREA

### Unealtă-suport

**ATENȚIE:** Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului.

► Fig.10

### Operația de găurire cu percuție

**ATENȚIE:** Asupra mașinii/capului burghiului este exercitată o forță de răscuire enormă și bruscă în momentul în care orificiul este străpuns, dacă orificiul se înfundă cu așchii și particule sau dacă întâlniți barele de armătură încastrate în beton. **Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului.** În caz contrar, există riscul de a pierde controlul mașinii și de a suferi vătămări corporale grave.

Când găuriți în beton, granit, dale etc., glisați pârghia de schimbare a modului de acționare la poziția simbolului  pentru a folosi modul „rotire cu percuție”.

Aveți grijă să folosiți un cap de burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten.

Poziționați capul de burghiu în punctul de găurire dorit, apoi trageți de butonul declanșator. Nu forțați mașina. O presiune mai ușoară oferă cele mai bune rezultate. Mențineți mașina în poziție și împiedicați-o să alunece din gaură.

Nu aplicați o presiune mai mare dacă gaura se înfundă cu așchii sau particule. În schimb, lăsați mașina să funcționeze în gol și scoateți parțial capul de burghiu din gaură. Repetând această operație de mai multe ori, gaura va fi curățată și veți putea continua găurirea normală.

## Pară de suflare

### Accesorii opționale

► Fig.11: 1. Pară de suflare

După găurire, folosiți para de suflare pentru a curăța praful din gaură.

## Găurirea

**ATENȚIE:** Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, reducând performanțele mașinii și durata de viață a acesteia.

**ATENȚIE:** Țineți mașina ferm și procedați cu atenție atunci când capul de burghiu trece prin piesa de prelucrat. Asupra mașinii/capului de burghiu este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă.

**ATENȚIE:** Un cap de burghiu blocat se poate debloca prin simpla setare a inversorului pentru rotația în sens invers, pentru retragere. Totuși, mașina se poate retrage brusc dacă nu o țineți ferm.

**ATENȚIE:** Piese trebuie fixate întotdeauna cu o menhină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

Când găuriți în lemn, metal sau material plastic, glisați pârghia de schimbare a modului de acționare la simbolul  pentru a folosi modul „rotire simplă”.

## Găurirea lemnului

Când găuriți lemn, obțineți cele mai bune rezultate cu burghiile de lemn dotate cu șurub de ghidaj. Șurubul de ghidare ușurează găurirea trăgând capul de burghiu în piesa de prelucrat.

## Găurirea metalului

Pentru a preveni alunecarea capului de burghiu atunci când începeți găurirea, realizați o adâncitură cu un dorn și un ciocan în punctul în care se va găuri. Așezați vârful capului de burghiu în adâncitură și începeți găurirea. Folosiți un lubrifiant de tăiere atunci când găuriți metale. Excepție fac fierul și alama, care trebuie găurite pe uscat.

# ÎNTREȚINERE

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

**NOTĂ:** Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

## Curățarea orificiilor de ventilație

► Fig.12: 1. Orificii de ventilație

Mașina și fantele sale de ventilație trebuie păstrate curate. Curățați fantele de ventilație ale mașinii în mod regulat sau ori de câte ori devin îmbăcșite.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile, verificarea și înlocuirea periilor de carbon, precum și orice alte operațiuni de întreținere sau de reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se întotdeauna piese de schimb Makita.

## ACCESORII OPȚIONALE

**⚠️ ATENȚIE:** Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesorii și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Cap de burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten
- Capete de acționare
- Coroane de găurit
- Pară de suflare
- Mandrină de găurit fără cheie
- Cheie pentru mandrină
- Ansamblu de prindere
- Profundor
- Cutie de plastic pentru transport

**NOTĂ:** Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель:                           |          | HP2050 / HP2050F            |                             | HP2051 / HP2051F            |                             |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Швидкість                         |          | Висока                      | Низька                      | Висока                      | Низька                      |
| Функціональні можливості          | Бетон    | 20 мм                       | -                           | 20 мм                       | -                           |
|                                   | Сталь    | 8 мм                        | 13 мм                       | 8 мм                        | 13 мм                       |
|                                   | Деревина | 25 мм                       | 40 мм                       | 25 мм                       | 40 мм                       |
| Швидкість у режимі холодного ходу |          | 0 – 2 900 хв <sup>-1</sup>  | 0 – 1 200 хв <sup>-1</sup>  | 0 – 2 900 хв <sup>-1</sup>  | 0 – 1 200 хв <sup>-1</sup>  |
| Ударів за хвилину                 |          | 0 – 58 000 хв <sup>-1</sup> | 0 – 24 000 хв <sup>-1</sup> | 0 – 58 000 хв <sup>-1</sup> | 0 – 24 000 хв <sup>-1</sup> |
| Загальна довжина                  |          | 362 мм                      |                             | 360 мм                      |                             |
| Маса нетто                        |          | 2,5 кг                      |                             |                             |                             |
| Клас безпеки                      |          | II                          |                             |                             |                             |

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Маса відповідно до EPTA-Procedure 01/2014

Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління цегли, бетону та каміння, а також безударного свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-1: Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 100 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 108 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холодному ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-1:  
Режим роботи: ударне свердління бетону  
Вібрація ( $a_{h,D}$ ): 13,3 м/с<sup>2</sup>  
Похибка (К): 3,2 м/с<sup>2</sup>  
Режим роботи: свердління металу  
Вібрація ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> або менше  
Похибка (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**ПРИМІТКА:** Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

**ПРИМІТКА:** Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

## Декларації відповідності

*Тільки для країн Європи*

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

### Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

### Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

### Заходи безпеки під час використання ударного дрilla

Інструкції з техніки безпеки під час виконання робіт

1. Використовуйте засоби захисту органів слуху під час ударного свердління. Дія шуму може призвести до втрати слуху.

2. Використовуйте додаткові ручки. Утрата контролю над інструментом може призвести до травмування.
3. Тримайте електроінструмент за спеціальні ізольовані поверхні під час виконання дії, за якої різальне приладдя може зачепити сховану проводку або власний шнур. Торкання різальним приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента і до ураження оператора електричним струмом.
4. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
5. Міцно тримайте інструмент обома руками.
6. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
7. Не залишайте інструмент, який працює. Працюйте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.
8. Не торкайтеся свердла або оброблюваної деталі одразу після свердління; вони можуть бути дуже гарячими і спричинити опіки шкіри.
9. Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
10. Якщо свердло не можна відпустити навіть за відкритих лещат, витягніть його за допомогою плоскогубців. Витягування свердла руками в такому випадку може призвести до поранення його гострим краєм.

Інструкції з техніки безпеки під час використання подовжених свердел

1. Заборонено працювати на робочій частоті, яка перевищує максимальне номінальне значення для свердла. На вищих робочих частотах свердло може зігнути, якщо обертатиметься вільно без контакту із заготівкою, що може призвести до травми.
2. Завжди починайте свердління на низькій робочій частоті, притиснувши кінчик свердла до заготівки. На вищих робочих частотах свердло може зігнути, якщо обертатиметься вільно без контакту із заготівкою, що може призвести до травми.
3. Тисніть на інструмент тільки за віссю свердла й не притискайте його занадто сильно. Свердла можуть зігнути, що призведе до поломки або втрати контролю – це може стати причиною травми.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або **недотримання правил безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації**, може призвести до серйозних травм.

## ОПИС РОБОТИ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

### Дія вимикача

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вмикача належним чином спрацює та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

► **Рис.1:** 1. Кнопка блокування 2. Гвинт регулювання частоти обертання 3. Курок вмикача 4. Вище 5. Нижче

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

Для неперервної роботи натисніть курок вмикача, а потім кнопку блокування.

Щоб зупинити інструмент, який працює в режимі неперервної роботи, натисніть курок вмикача до кінця, а потім відпустіть його.

Гвинт регулювання частоти обертання призначено для обмеження максимальної (змінної) частоти обертання інструмента. Повертайте гвинт регулювання частоти обертання за годинниковою стрілкою для підвищення частоти і проти годинникової стрілки для зниження частоти.

### Увімкнення підсвічування

#### Для моделей HP2050F, HP2051F

► **Рис.2:** 1. Лампа

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Щоб увімкнути підсвічування, натисніть на курок. Відпустіть курок, щоб відключити підсвічування.

**ПРИМІТКА:** Для очищення скла лампи підсвічування протріть її сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати скло лампи підсвічування, тому що це погіршить освітлювання.

## Робота перемикача реверсу

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

► **Рис.3:** 1. Важіль перемикача реверсу

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинниковій стрілці перемикач слід пересунути в положення ↶ (сторона "А"), проти годинникової стрілки - в положення ↷ (сторона "В").

### Зміна швидкості

► **Рис.4:** 1. Стрілка 2. Ручка зміни швидкості

За допомогою ручки зміни швидкості можна попередньо вибрати два діапазони швидкості.

Для зміни швидкості поверніть кнопку регулювання швидкості таким чином, щоб стрілка на корпусі інструмента вказувала в напрямку положення «I» для вибору низької частоти або в напрямку положення «II» для вибору високої частоти.

Якщо ручку важко повернути, спочатку злегка поверніть патрон у будь-якому напрямку, а потім знову поверніть ручку.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Використовуйте ручку зміни швидкості тільки після повної зупинки інструмента. Зміна швидкості обертання до повної зупинки інструмента може привести до його пошкодження.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково встановлюйте ручку зміни швидкості у правильне положення до кінця. Якщо під час роботи з інструментом ручка зміни швидкості перебуває в проміжному положенні між «I» і «II», це може привести до пошкодження інструмента.

### Вибір режиму роботи

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково пересувайте важіль зміни режиму роботи у необхідне положення до кінця. Використання інструмента з важелем, встановленим у проміжне положення, може призвести до його пошкодження.

► **Рис.5:** 1. Важіль зміни режиму роботи

Інструмент обладнано важелем вибору режиму роботи. Для обертання з ударною дією пересуньте важіль зміни режиму роботи вправо (символ ). Тільки для обертання пересуньте важіль зміни режиму роботи вліво (символ ).

## ЗБОРКА

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

### Установка бокової рукоятки (допоміжна ручка)

► **Рис.6:** 1. Основа рукоятки 2. Бокова рукоятка (допоміжна ручка) 3. Зубці 4. Виступ

Для забезпечення безпечної експлуатації обов'язково використовуйте бокову рукоятку. Установіть бокову рукоятку так, щоб зубці на рукоятці ввійшли в проміжки між виступами на корпусі інструмента. Потім затягніть рукоятку, повернувши її за годинникову стрілкою в необхідне положення. Її можна повертати на 360°, щоб закріпити в будь-якому положенні.

### Установлення та зняття свердла

#### Для моделей HP2050, HP2050F

► **Рис.7:** 1. Ключ патрона

Щоб установити свердло, вставте його в патрон до упору. Затягніть патрон вручну. Вставте ключ патрона по черзі в кожний із трьох отворів і затягніть за годинникову стрілкою. Затягування має бути рівномірним в усіх трьох отворах патрона.

Щоб зняти свердло, поверніть ключ патрона проти годинникової стрілки лише в одному з отворів, а потім вручну відкрутіть патрон.

Після використання ключа патрона обов'язково поверніть його в початкове положення.

#### Для моделей HP2051, HP2051F

► **Рис.8:** 1. Муфта 2. Кільце

Утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте свердло в патрон свердла до упору. Міцно утримуйте кільце та поверніть муфту за годинникову стрілкою, щоб затягнути патрон.

Щоб зняти свердло, утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки.

### Обмежувач глибини

#### Додаткове приладдя

► **Рис.9:** 1. Обмежувач глибини

Обмежувач глибини зручно використовувати для свердління отворів однакової глибини. Ослабте боковий захват і вставте обмежувач глибини в отвір, передбачений у боковому захваті. Відрегулюйте обмежувач глибини на потрібну глибину й належним чином затягніть бокову рукоятку.

**ПРИМІТКА:** Обмежувач глибини не можна використовувати в положенні, у якому він буде вдарятися об корпус інструмента.

## РОБОТА

### Тримання інструмента

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи.

► **Рис.10**

### Робота в режимі ударного свердління

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається уламками та частинками або у разі удару свердла об арматуру в бетоні. **Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи.** Недотримання цієї вимоги може призвести до втрати контролю над інструментом та тяжкого травмування.

Під час свердління бетону, граніту, кахлю тощо важіль зміни режиму роботи потрібно перемкнути в положення, позначене символом , що відповідає режиму «обертання з ударною дією».

Обов'язково використовуйте свердло із закінченням з карбіду вольфраму.

Приставте свердло до місця, в якому необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вмикача. Не прикладайте силу до інструмента. Невеликий тиск забезпечує найліпші результати. Тримайте інструмент в належному положенні та не давайте йому вискочити з отвору.

Не треба прикладати більше тиску, коли отвір забивається уламками та частинками. Натомість слід прокрутити інструмент на холостому ході, а потім частково вийняти свердло з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і можна буде продовжити нормальне свердління.

### Повітродувка

#### Додаткове приладдя

► **Рис.11:** 1. Повітродувка

Коли отвір буде просвердлено, можна очистити його від пилу повітродувкою.

## Свердління

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Прикладання до інструмента надмірного тиску не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, погіршити характеристики інструмента та скоротити термін його експлуатації.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли свердло починає входити в оброблювану деталь. Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Свердло, яке застрягло, можна легко видалити, встановивши важіль перемикача реверсу на зворотний напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Але якщо інструмент не тримати міцно, він може різко відскочити.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Оброблювану деталь обов'язково необхідно затискати в лещатах або подібному пристрої фіксації.

У разі свердління деревини, металу або пластмаси пересуньте важіль зміни режиму роботи в положення, позначене символом , щоб використовувати режим «тільки обертання».

## Свердління деревини

Під час свердління деревини найліпші результати можна отримати, використовуючи свердла для деревини, обладнані напрямним гвинтом. Напрямний гвинт полегшує свердління тим, що він втягує свердло в оброблювану деталь.

## Свердління металу

Щоб запобігти зісковзуванню свердла на початку свердління отвору, місце свердління необхідно накернити за допомогою керна та молотка. Встановіть кінчик свердла в накернене місце та почніть свердління.

Під час свердління металу слід використовувати мастильно-охолоджувальну рідину. Винятком є чавун та латунь, які свердлять насухо.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

**УВАГА:** Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

## Очищення вентиляційних отворів

► Рис.12: 1. Вентиляційні отвори

Необхідно підтримувати чистоту інструмента та його вентиляційних отворів. Очищуйте вентиляційні отвори інструмента регулярно та щоразу, коли вони стають заблокованими.

Щоб гарантувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ продукції, ремонт, перевірку та заміну графітових щіток, будь-які інші роботи з технічного обслуговування та регулювання повинні проводити спеціалісти авторизованого або заводського сервісного центру Makita і лише з використанням запасних частин Makita.

## ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДА

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Свердло з наконечником з карбіду вольфраму
- Наконечники для викручування
- Кільцеві пили
- Повітродувка
- Патрон свердла, що не потребує ключа
- Ключ патрона
- Рукоятка у зборі
- Обмежувач глибини
- Пластмасова валіза для транспортування

**ПРИМІТКА:** Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель:                     |        | HP2050 / HP2050F                                                                  |                              | HP2051 / HP2051F             |                              |
|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Скорость                    |        | Высокая                                                                           | Низкая                       | Высокая                      | Низкая                       |
| Диаметр                     | Бетон  | 20 мм                                                                             | -                            | 20 мм                        | -                            |
|                             | Сталь  | 8 мм                                                                              | 13 мм                        | 8 мм                         | 13 мм                        |
|                             | Дерево | 25 мм                                                                             | 40 мм                        | 25 мм                        | 40 мм                        |
| Число оборотов без нагрузки |        | 0 - 2 900 мин <sup>-1</sup>                                                       | 0 - 1 200 мин <sup>-1</sup>  | 0 - 2 900 мин <sup>-1</sup>  | 0 - 1 200 мин <sup>-1</sup>  |
| Ударов в минуту             |        | 0 - 58 000 мин <sup>-1</sup>                                                      | 0 - 24 000 мин <sup>-1</sup> | 0 - 58 000 мин <sup>-1</sup> | 0 - 24 000 мин <sup>-1</sup> |
| Общая длина                 |        | 362 мм                                                                            |                              | 360 мм                       |                              |
| Масса нетто                 |        | 2,5 кг                                                                            |                              |                              |                              |
| Класс безопасности          |        |  |                              |                              |                              |

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2014

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления в кирпиче, бетоне и камне, а также для безударного сверления древесины, металла, керамики и пластика.

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-1:  
Уровень звукового давления (L<sub>РА</sub>): 100 дБ (A)  
Уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>): 108 дБ (A)  
Погрешность (K): 3 дБ (A)

- ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное значение распространения шума измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

- ⚠ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-1:  
Рабочий режим: ударное сверление бетона  
Распространение вибрации (a<sub>h, ID</sub>): 13,3 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 3,2 м/с<sup>2</sup>  
Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации (a<sub>h, D</sub>): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

- ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

## Декларации о соответствии

*Только для европейских стран*

Декларации о соответствии включены в Приложение А к настоящему руководству по эксплуатации.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

### Меры безопасности при использовании ударной дрели

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. При использовании ударной дрели используйте средства защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. Используйте дополнительные ручки. Потеря контроля над инструментом может привести к травме.
3. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания инструмента, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. При контакте металлических частей электроинструмента с проводом под напряжением оператор может получить удар током.

4. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
5. Крепко держите инструмент обеими руками.
6. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
7. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
8. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к головке сверла или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
9. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.
10. Если головку сверла не удается ослабить даже с помощью открывания зажимов, воспользуйтесь плоскогубцами, чтобы вытянуть ее. Вытягивание головки сверла вручную может привести к травмированию ее острой кромок.

Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла

1. Запрещено работать на рабочей частоте, превышающей максимальные номинальные значения для головки сверла. На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
2. Всегда начинайте сверление на низкой частоте, прижав кончик сверла к заготовке. На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
3. Прикладывайте давление к инструменту только по оси сверла и не прижимайте сверло слишком сильно. Сверла могут согнуться, что приведет к поломке или потере контроля и может стать причиной травмы.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**⚠ОСТОРОЖНО:** НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

**▲ВНИМАНИЕ:** Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

### Действие выключателя

**▲ОСТОРОЖНО:** Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

► Рис.1: 1. Кнопка блокировки 2. Винт регулировки частоты вращения 3. Триггерный переключатель 4. Выше 5. Ниже

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для продолжительной работы нажмите триггерный переключатель, затем нажмите кнопку блокировки. Для остановки инструмента, работающего в режиме непрерывной работы, до упора нажмите и отпустите триггерный переключатель.

Для ограничения максимальной (переменной) частоты вращения инструмента предназначен винт регулировки частоты вращения. Вращайте винт регулировки частоты вращения по часовой стрелке для повышения частоты и против часовой стрелки для снижения частоты.

### Включение ламп

#### Для моделей HP2050F, HP2051F

► Рис.2: 1. Лампа

**▲ВНИМАНИЕ:** Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы потяните курок. Отпустите курок для отключения лампы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

### Действие реверсивного переключателя

**▲ВНИМАНИЕ:** Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

**▲ВНИМАНИЕ:** Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

► Рис.3: 1. Рычаг реверсивного переключателя

Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения. Переведите рычаг реверсивного переключателя в положение ↶ (сторона А) для вращения по часовой стрелке, или в положение ↷ (сторона В) для вращения против часовой стрелки.

### Изменение скорости

► Рис.4: 1. Стрелка 2. Ручка регулировки скорости

С помощью ручки изменения скорости можно предварительно выбрать два диапазона скорости.

Для изменения скорости поверните ручку регулировки скорости таким образом, чтобы стрелка на корпусе инструмента указывала в направлении положения "I" для выбора низкой частоты или в направлении положения "II" для выбора высокой частоты.

Если ручку трудно повернуть, сначала слегка поверните патрон в любом направлении, а затем снова поверните ручку.

**▲ВНИМАНИЕ:** Используйте ручку изменения скорости только после полной остановки инструмента. Изменение скорости вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

**▲ВНИМАНИЕ:** Всегда устанавливайте ручку изменения частоты в правильное положение. Если при работе с инструментом ручка изменения скорости находится в промежуточном положении между "I" и "II", это может привести к повреждению инструмента.

### Выбор режима действия

**▲ВНИМАНИЕ:** Всегда переводите рычаг изменения режима работы до конца в желаемое положение. Если вы будете работать с инструментом, а рычаг при этом будет находиться посередине между обозначениями режимов, это может привести к повреждению инструмента.

► Рис.5: 1. Рычаг изменения режима работы

Данный инструмент имеет рычаг изменения режима работы. Для сверления с перфорацией сдвиньте рычаг переключения режима работы вправо (символ ). Если требуется только сверление, сдвиньте рычаг переключения режима работы влево (символ ).

## СБОРКА

**▲ВНИМАНИЕ:** Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно проверьте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

## Установка боковой ручки (вспомогательной рукоятки)

- **Рис.6:** 1. Основание ручки 2. Боковая ручка (вспомогательная рукоятка) 3. Зубья 4. Выступ

Для обеспечения безопасности во время работ всегда используйте боковую ручку. Установите боковую ручку так, чтобы выступы на ее основании вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. После этого затяните ручку в нужном положении путем поворота по часовой стрелке. Она поворачивается на 360° для закрепления в любом положении.

## Установка или снятие головки сверла

### Для моделей HP2050, HP2050F

- **Рис.7:** 1. Патронный ключ

Для установки головки сверла вставьте его до упора в зажимной патрон. Вручную затяните зажимной патрон. Вставьте патронный ключ в каждое из трех отверстий и затяните его по часовой стрелке. Обязательно затягивайте все три отверстия патрона равномерно.

Для снятия головки сверла поверните патронный ключ против часовой стрелки только в одном отверстии, затем ослабьте патрон вручную.

После использования патронного ключа не забудьте вернуть его в первоначальное положение.

### Для моделей HP2051, HP2051F

- **Рис.8:** 1. Муфта 2. Кольцо

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте головку сверла в зажимной патрон до упора. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки патрона.

Для снятия головки сверла удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.

## Глубиномер

### Дополнительные принадлежности

- **Рис.9:** 1. Глубиномер

Глубиномер удобен для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте боковую ручку и вставьте глубиномер в отверстие боковой ручки. Отрегулируйте глубиномер на желаемую глубину и крепко затяните боковую ручку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Глубиномер нельзя использовать в месте, где он ударяется о корпус инструмента.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Удержание инструмента

**ВНИМАНИЕ:** Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.

- **Рис.10**

### Сверление с ударным действием

**ВНИМАНИЕ:** Когда инструмент/головка сверла начинает выходить из материала при завершении отверстия или когда отверстие забивается стружкой или частицами, а также при попадании на пруток арматуры при сверлении бетона, возникает огромное мгновенное усилие на инструмент/головку сверла. **Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.** Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля над инструментом и серьезной травме.

При сверлении в бетоне, граните, керамической плитке и т. п. сдвиньте рычаг изменения режима работы в положение, обозначенное символом , чтобы включить режим "сверление с перфорацией". Используйте сверло с головкой из карбида вольфрама.

Расположите головку сверла в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте излишних усилий к инструменту. Небольшое усилие на инструмент приводит к лучшим результатам. Удерживайте инструмент на месте и не допускайте его соскальзывания с места выполнения отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, если отверстие засорено щепками или посторонними частицами. Вместо этого дайте инструменту поработать вхолостую и затем частично вытащите головку сверла из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится и можно будет возобновить обычное сверление.

### Груша для продувки

#### Дополнительные принадлежности

- **Рис.11:** 1. Груша для продувки

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы удалить пыль из отверстия.

## Сверление

**ВНИМАНИЕ:** Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

**ВНИМАНИЕ:** Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда головка сверла начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь. В момент выхода головки сверла из детали возникает огромное усилие на инструмент/сверло.

**ВНИМАНИЕ:** Заклинившая головка сверла может быть без проблем извлечена из обрабатываемой детали путем изменения направления вращения при помощи реверсивного переключателя. Однако если вы не будете крепко держать инструмент, он может резко сдвинуться назад.

**ВНИМАНИЕ:** Всегда закрепляйте обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

При сверлении дерева, металла или пластика сдвиньте рычаг изменения режима работы в положение , чтобы использовать режим "только сверление".

## Сверление дерева

При сверлении дерева наилучшие результаты достигаются с применением сверл для дерева с направляющим винтом. Направляющий винт упрощает сверление, удерживая головку сверла в обрабатываемой детали.

## Сверление металла

Для предотвращения скольжения сверла при начале сверления сделайте углубление с помощью кернера и молотка в точке сверления. Вставьте острие головки сверла в углубление и начните сверление. При сверлении металлов пользуйтесь смазочно-охлаждающей жидкостью. Исключение составляют железо и латунь, которые надо сверлить насухо.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ:** Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

## Очистка вентиляционных отверстий

► Рис.12: 1. Вентиляционные отверстия

Инструмент и его вентиляционные отверстия должны содержаться в чистоте. Выполняйте очистку вентиляционных отверстий инструмента регулярно или в случае засорения.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**ВНИМАНИЕ:** Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Головка сверла с наконечником из карбида вольфрама
- Насадки для отвертки
- Кольцевые пилы
- Груша для продувки
- Сверлильный патрон без ключа
- Патронный ключ
- Ручка в сборе
- Глубиномер
- Пластмассовый чемодан для переноски

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.



**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| 884428B969<br>EN, SL, SQ, BG,<br>HR, MK, SR, RO,<br>UK, RU<br>20200909 |
|------------------------------------------------------------------------|