

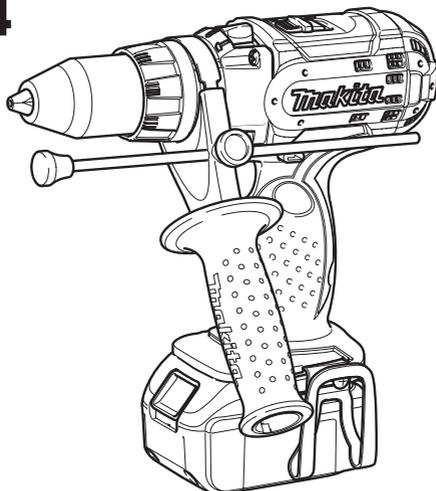


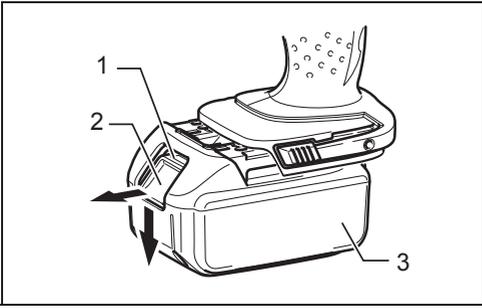
**SRB Akumulatorski odvijač i bušilica**

**Uputstvo za rukovanje**

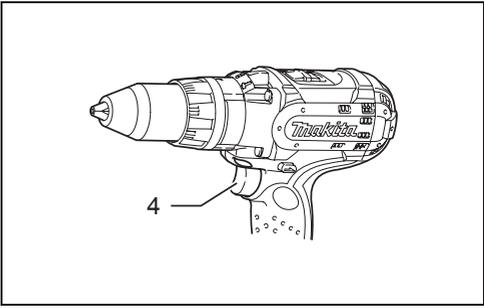
---

**BHP444**  
**BHP454**

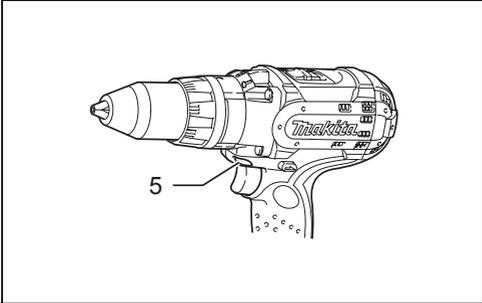




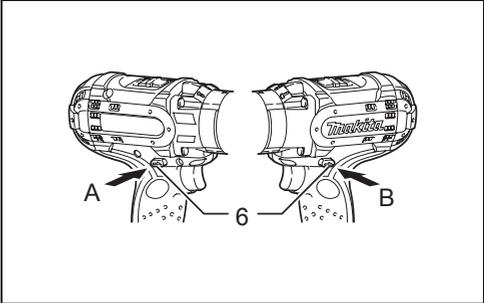
1



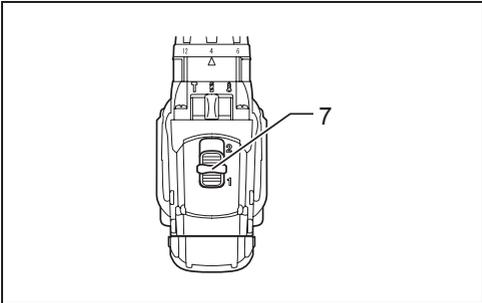
2



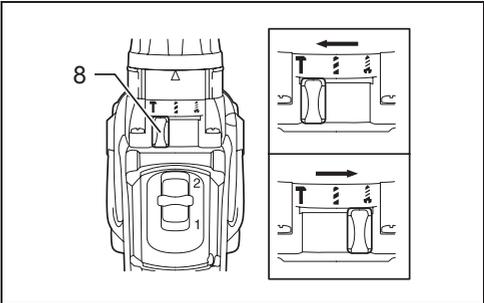
3



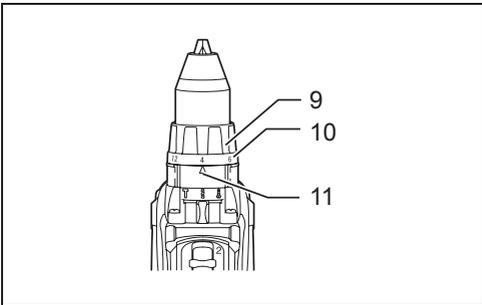
4



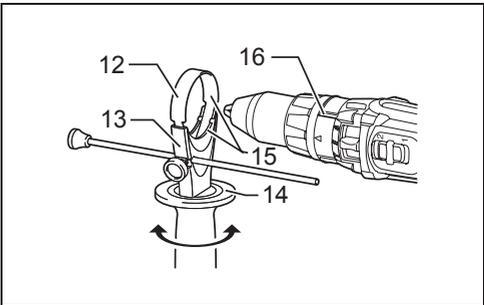
5



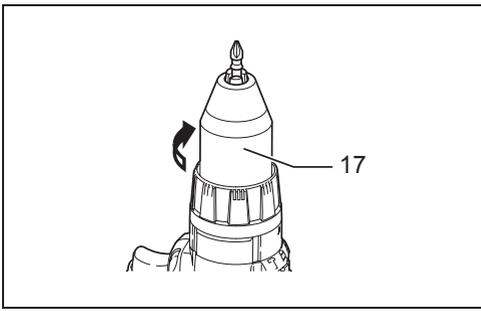
6



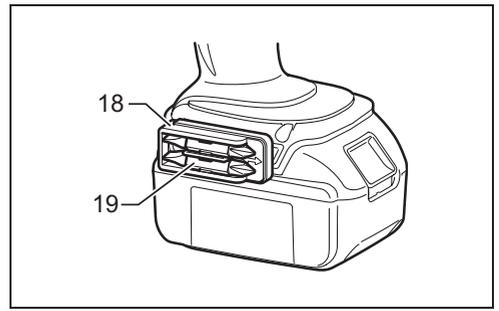
7



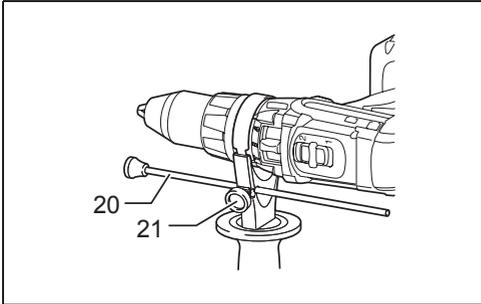
8



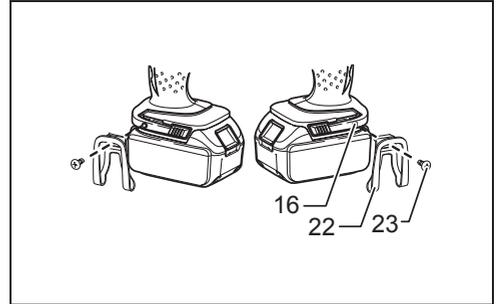
9



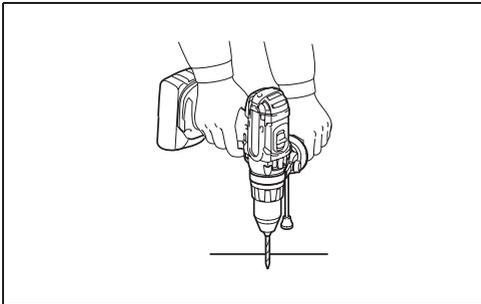
10



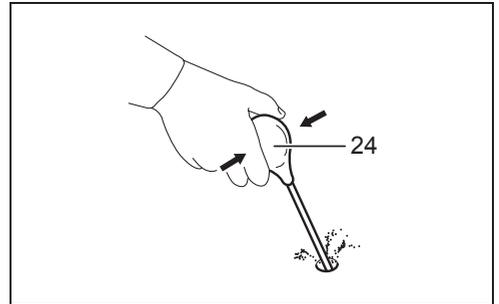
11



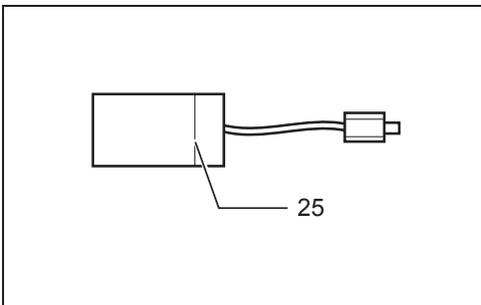
12



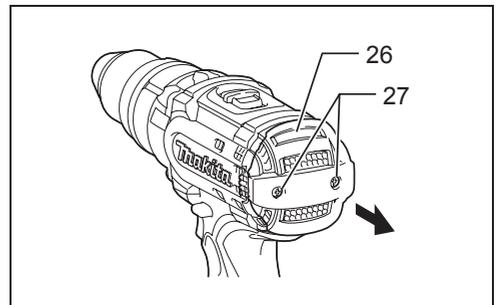
13



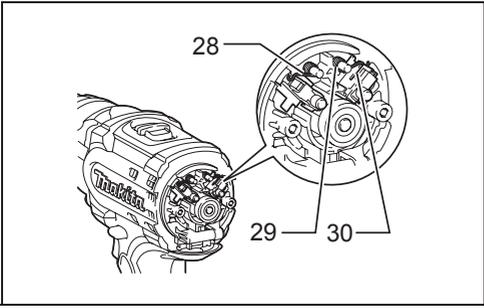
14



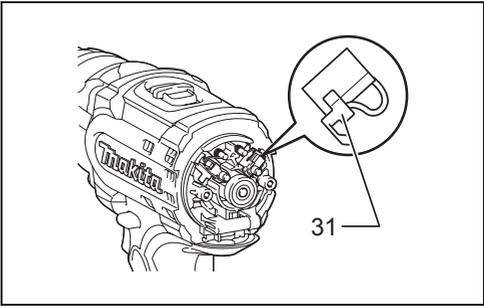
15



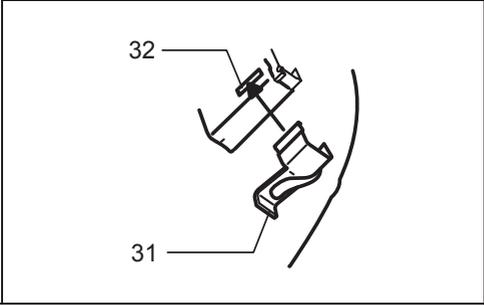
16



17



18



19

## SRPSKI (Originalna uputstva)

1. Crveni indikator
2. Dugme
3. Baterija
4. Prekidač
5. Svetiljka
6. Ručica za izbor pravca okretanja
7. Ručica za izbor brzine
8. Ručica za izbor radnog režima
9. Prsten za podešavanje
10. Podela

## SRPSKI (Originalna uputstva)

11. Strelica
12. Čelična traka
13. Osnova drške
14. Bočna drška
15. Ispust
16. Žljeb
17. Rukavac na futeru
18. Držač umetaka
19. Umetak
20. Graničnik dubine
21. Stezni vijak

22. Kuka
23. Vijak
24. Balon za duvanje
25. Granična oznaka
26. Zadnji poklopac
27. Vijci
28. Krak
29. Opruga
30. Udubljeni deo
31. Poklopac četkice
32. Otvor

## TEHNIČKI PODACI

Model	BHP444	BHP454	
Kapacitet	Beton	14 mm	16 mm
	Čelik	13 mm	13 mm
	Drvo	50 mm	65 mm
	Vijak za drvo	6 mm x 75 mm	10 mm x 89 mm
	Mašinski vijak	6 mm	
Brzina bez opterećenja (min <sup>-1</sup> )	Visoko (2)	0 - 1,700	
	Nisko (1)	0 - 400	
Udarci u minutu (min <sup>-1</sup> )	Visoko (2)	0 - 25,500	
	Nisko (1)	0 - 6,000	
Ukupna dužina	243 mm		
Neto masa	2.3 kg	2.4 kg	
Nominalan napon	D.C. 14.4 V	D.C. 18 V	

- Zbog neprekidnog istraživanja i razvoja zadržavamo pravo za izmene kod tehničkih podataka, bez predhodne najave.
- Tehnički podaci mogu da se razlikuju u različitim zemljama.
- Težina odgovara EPTA - Propisima 01/2003.

ENE039-1

### Namena

Alat je namenjen za udarno bušenje u cigli, betonu i kamenu kao i za bezudarno bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici.

GEA010-1

## Opšta upozorenja za bezbednost za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Pročitajte sva bezbednosna upozorenja i uputstva. Ako ignorišete upozorenja i uputstva možete da izazovete strujni udar, požar i/ili teške povrede.

**Sačuvajte sva upozorenja i uputstva da bi mogli ponovo da ih pročitate.**

## POSEBNA UPUTSTVA ZA BEZBEDNOST

GEB003-4

**NEMOJTE** da se opuštate i da se srodujete sa proizvodom (zbog ponavljanih korišćenja), čime bi ste zanemarili pravila za bezbednost udarne bušilice.

**Ako nebezbedno ili nepravilno koristite ovaj električni alat možete ozbiljno da se povredite.**

1. **Kod udarnog bušenja nosite zaštitu za uši.** Izlaganje buci oštećuje sluh.
2. **Koristite dodatnu dršku, ako je isporučena sa alatom.** Gubitak kontrole nad alatom vodi ka povredama.
3. **Električni alat držite za izolirane drške, ako se izvode poslovi kod kojih rezni alat može da dođe u kontakt sa skrivenim žicama.** Kontakt sa „živom” žicom pretvara metalne delova električnog alata u „žive” i izazvaće strujni udar kod rukovaoca.
4. **Vodite računa uvek stabilno da stojite.** Kada radite na visokim mestima osigurajte se da ispod vas nema nikog.
5. **Čvrsto držite alat obema rukama**
6. **Držite ruke što dalje od rotirajućih delova.**
7. **Ne ostavljajte alat da radi bez nadzora.** Radite s njim samo kada vam je u rukama.
8. **Ne dodirujte umetak za bušenje ili radni komad odmah nakon sečenja;** oni mogu da budu vrući i mogu da vas opeku.
9. **Neki materijali sadrže hemikalije koje mogu da budu otrovne.** Izbegavajte da udišete prašinu i izbegavajte kontakt kože sa prašinom. Sledite uputstva od proizvođača materijala.

# SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA.

## UPOZORENJE:

**NEMOJTE** da se opušate i da se srođujete sa proizvodom (zbog navikavanja od čestog korišćenja), čime bi ste zanemarili pravila za bezbednost. **ZLOUPOTREBA** ili pogrešno sleđenje preporuka za bezbednost u ovom uputstvu može da izazove teške povrede.

## VAŽNA UPUTSTVA ZA BEZBEDNOST

### ZA BATERIJU

ENC007-4

1. Pre upotrebe baterija pročitajte sva uputstva i upozorenja označena na (1) punjaču, (2) bateriji i (3) alatu koji koristi baterije.
  2. Ne rastavljajte bateriju.
  3. Ako se vreme rada znatno skрати, odmah zaustavite rad. U suprotnom, postoji opasnost od pregrevanja, opekotina pa i eksplozije.
  4. Ako u vaše oči dospe elektrolit, isperite oči čistom vodom i odmah se obratite lekaru. U suprotnom, možete da izgubite vid.
  5. Baterija ne sme da se spaja kratko:
    - (1) Ne dodirujte kontakte sa bilo kakvim materijalom koji provodi struju.
    - (2) Baterije ne čuvajte u posudi sa drugim metalnim predmetima kao što su npr. ekseri, novčići itd.
    - (3) Baterije ne izlažite vodi ili kiši.
- Kratka spoj baterije izaziva jak protok struje, koji za posledicu može da ima pregrevanje, opekotine i kvar.
6. Alat i baterije ne čuvajte na mestima na kojima temperatura može da dostigne ili pređe 50°C (122°F).
  7. Nikada ne pokušavajte da spaljujete bateriju, čak i ako je oštećena ili potpuno istrošena. Baterija može da eksplodira u vatri.
  8. Vodite računa o tome da ne isпустite bateriju i ne izlažite je udarcima.
  9. Ne upotrebljavajte oštećenu bateriju.

## SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA.

Saveti za održavanje maksimalnog veka trajanja baterije

1. Bateriju napunite pre nego što se u potpunosti isprazni. Uvek isključite alat i napunite bateriju kada utvrdite pad snage alata.
2. Ne punite ponovo potpuno napunjenu bateriju. Prevelika napunjenost skraćuje vek trajanja baterije.
3. Bateriju puniti na sobnoj temperaturi između 10°C – 40°C (50°F – 104°F). Pustite da se vruća baterija ohladi pre nego što je napunite.

## OPIS FUNKCIJA

### PAŽNJA:

- Pre podešavanja ili provere funkcije alata uverite se da je alat isključen i da je baterija izvađena.

## Postavljanje ili vađenje baterije

### SI. 1)

- Uvek isključite alat pre postavljanja ili vađenja baterije.
- Da biste izvadili bateriju, izvucite je iz alata pritiskajući dugme sa obe strane baterije.
- Da bi postavili bateriju, poravnajte jezičak baterije sa žljebom u kućište i gurnite je na mesto. Uvek gurajte bateriju do kraja, dok se ne zavravi sa klikom. Ako se vidi crveni indikator na gornjoj strani prekidača, baterija nije kompletno završena. Postavite je do kraja da se ne vidi crveni indikator. U suprotnom, baterija može da ispadne iz alata i da povredi vas ili osobe u vašoj blizini.
- Ne primenjujte silu prilikom postavljanja baterije. Ako baterija ne ukliza sa lakoćom, onda nije ispravno postavljena.

## Uključivanje

### SI. 2

#### PAŽNJA

- Pre nego postavite bateriju u alat uvek da proverite ispravni rad prekidača, koji treba da se vrati u položaj „OFF” kada se otpusti.

Za startovanje alata jednostavno pritisnite prekidač.

Brzina se povećava sa povećanjem pritiska na prekidaču. Otpustite prekidač da bi isključili alat.

## Paljenje prednje sijalice

### SI. 3

- **Ne gledajte direktno u svetlost ili u svetlosni izvor.** Povucite prekidač da bi uključili sijalicu. Sijalica svetli dok je povučen prekidač. Sijalica se gasi 10 - 15 sekundi posle otpuštanja prekidača.

## ZABELEŠKA:

- Upotrebite suhu krpu da bi očistili sočivo sijalice. Pazite da ne ogrebete sočivo čime bi smanjili svetlost.

## Promena pravca okretanja

### SI. 4

Ovaj alat ima prekidač za promenu pravca okretanja.

Pritisnite ručicu za izbor pravca okretanja sa strane A za desno okretanje ili sa strane B za levo okretanje.

Kada je ručica za izbor pravca okretanja postavljena u neutralni položaj, tada ne može da se aktivira prekidač.

### PAŽNJA

- Pre rada proveravajte pravac okretanja.
- Menjajte pravac okretanja samo kada je alat u potpunom mirovanju. Ako menjate pravac okretanja dok alat radi pokvarićete alat.
- Kada alat ne koristite postavite ručicu za izbor brzine u neutralni položaj.

Da bi promenili brzinu, isključite alat i gurnite ručicu za izbor brzine u stranu „2” za veću brzinu ili u stranu „1” za manju brzinu. Pre svakog posla proveravajte da li se ručica za izbor brzine nalazi u korektan položaj. Koristite odgovarajuću brzinu prema poslu koji radite.

#### **⚠ PAŽNJA:**

- Postavite ručicu za izbor brzine u potreban položaj, do kraja. Ako radite sa ručicom za izbor brzine postavljenom između strane „1” i „2”, alat može da se pokvari.
- Ručica za izbor brzine ne sme da se koristi dok alat radi. Pokvarićete alat.

#### **Izbor radnog režima**

##### **SI.6**

Ovaj alat ima ručicu za izbor radnog režima. Izaberite jedan od tri režima, koji odgovara poslu koji radite, korišćenjem ručice.

Za bezudarno okretanje, gurajte ručicu dok ne pokaže na oznaku  na telu alata.

Za okretanje sa spojkom gurajte ručicu dok ne pokaže na oznaku  na telu alata.

#### **ZABELEŠKA:**

- Kada menjate položaj od „ “ na „ “, možete da imate poteškoća pri guranju ručice za izbor radnog režima. U ovakvom slučaju, uključite alat za kratko u „ “ položaj, zatim isključite alat i gurnite ručicu u potrebni položaj.

#### **⚠ PAŽNJA:**

- Ručicu za izbor radnog režima uvek da gurate do kraja u potreban položaj. Ako radite sa delimično gurnutom ručicom, možete da oštetite alat.

#### **Izbor momenta pritezanja**

##### **SI.7**

Moment pritezanja može da se bira u 16 stepena, okretanjem prstena za biranje tako, podela da se poravnja sa pokazivačem od kućišta alata. Moment pritezanja je najmanji kada se broj 1 poklapa sa strelicom, a najveći, kada se broj 16 poklapa sa strelicom.

Pre svakog posla, napravite probu uvrtanjem vijka u materijal, odnosno u duplikat materijala, da bi odredili stepen momenta pritezanja koji će najviše da odgovara.

## **MONTAŽA**

#### **⚠ PAŽNJA:**

- Pre izvođenja bilo kakvih poslova oko alata uvek da se veruje da je alat isključen i da je baterija izvađena.

#### **Postavljanje bočne drške (dopunska drška)**

##### **SI.8**

Uvek da koristite bočnu dršku da bi bezbedno radili.

Postavite bočnu dršku tako, da se ispus od osnove drške i čelične trake nalazi između žljebova burenceta na alatu.

Zatim pritegnite dršku okrećući je u desno.

#### **Postavljanje i vađenje umetaka za uvrtanje ili bušenje**

##### **SI.9**

Vrtite rukavac na futeru u levi smer da bi otvorili stezne paknove. Postavite umetak u futer, što je moguće dublje. Vrtite rukavac u desni smer, da bi pritegli futer. Za vađenje umetka, vrtite rukavac u levo.

#### **Postavljanje držača umetaka**

##### **SI.10**

Postavite držač umetaka u ispus na osnovi alata, sa leve ili sa desne strane i osigurajte ga pomoću vijka.

Ako ne koristite umetak za bušenje, čuvajte ga u držač za umetke. U držaču mogu da se čuvaju umeci sa dužinom od 45 mm.

#### **Doterljivi graničnik dubine**

##### **SI.11**

Doterljivi graničnik dubine se koristi za bušenje rupa sa istom dubinom. Odstupite stezni vijak, postavite potrebnu dubinu i zatim pritegnite sezni vijak.

#### **Kuka**

##### **SI.12**

Kuka je korisna za privremeno odlaganje alata.

Kuka može da se postavi sa svake strane alata.

Postavite kuku u žleb kućišta, sa bilo koje strane alata i pritegnite je pomoću vijka. Za odstranjivanje, odstegnite vijak i izvadite kuku.

## **UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE**

#### **Udarno bušenje**

##### **SI.13**

#### **⚠ PAŽNJA:**

- Na alatu/umetku se pojavljuje velika obrtna sila kada se burgija zaglavi u rupu, zbog prisustva drvene strugotine ili otpadaka ili kada burgija naiđe na armaturu u beton. Uvek da koristite bočnu dršku (dopunska drška) i čvrsto da držite alat za drške sa obe strane i za dršku sa prekidačem. U suprotnom će da dođe do gubitka kontrole nad alatom i opasnosti od ozbiljnih povreda.

Prvo gurnite ručicu za izbor radnog režima da pokazuje na oznaku  . Prsten za podešavanje može da bude postavljen na bilo koji moment pritezanja. Koristite umetak sa vrhom od tvrdog metala. Postavite umetak na mestu bušenja i pritisnite prekidač. Ne forsirajte alat. Sa laganim pritiskom postići ćete najbolji rezultat. Držite alat na mesto i pazite da ne isklizi sa mesta bušenja.

Ne povećavajte pritisak ako burgija zaglavi zbog drvene strugotine ili odpada. Ostavite alat da radi bez opterećenja i delimično izvucite umetak iz rupe. Ponovite ovaj postupak nekoliko puta i možete neometano da produžite da bušite.

## Balon za duvanje (dodatni pribor)

### SI.14

Posle bušenja upotrebite balon za duvanje da bi očistili rupu od prašine.

### Rad sa vijcima

Gurnite ručicu za izbor radnog režima tako da pokazuje na oznaku  . Postavite prsten za podešavanje na potreban moment pritezanja. Zatim postupite kao što sledi. Postavite vrh umetka u glavu vijka i pritisnite alat. Startujte alat polako i zatim postepeno povećavajte brzinu. Otpustite prekidač čim spojka provrti.

### ZABELEŠKA:

- Pazite da je umetak vertikalno postavljen u glavu vijka. U suprotnom oštetite vijak ili umetak.
- Kada uvrćete vijke u drvo, napravite predhodnu rupu, da bi olakšali uvrtnje vijka i da ne dođe do pucanja drveta. Vidite tabelu.

Nominalan prečnik vijka za drvo (mm)	Preporučena veličina predhodne rupe (mm)
3.1	2.0 - 2.2
3.5	2.2 - 2.5
3.8	2.5 - 2.8
4.5	2.9 - 3.2
4.8	3.1 - 3.4
5.1	3.3 - 3.6
5.5	3.6 - 3.9
5.8	4.0 - 4.2
6.1	4.2 - 4.4

## Bušenje

### PAŽNJA:

- Bušenje nećete da ubrzate ako koristite preveliki pritisak na alat. Sa povećanim pritiskom na alat samo oštećujete umetak za bušenje, smanjujete učinak i trajnost alata.
- Kada probijate otvor na alat/umetak deluju velike sile. Držite alat čvrsto i posebno pazite kada umetak počne da izlazi sa druge strane radnog komada.
- Zaglavljeni umetak lako se oslobađa sa promenom pravca okretanja. Ako alat ne držite čvrsto, odskočiće.
- Male delove uvek da pritegnete pomoću stega ili drugih naprava za pritezanje.
- Ako se alat koristi do potpunog pražnjena baterije, pre nego produžite sa svežom baterijom, ostavite alatot 15 minuta da se ohladi.

Gurnite ručicu za izbor radnog režima tako da pokazuje na oznaku  . Postavite prsten za podešavanje na potreban moment pritezanja. Zatim postupite kao što sledi.

## Bušenje u drvetu

Kada bušite u drvetu, najbolje rezultate ćete da postignete korišćenjem burgije za drvo, sa zavojnicom za vođenje. Zavojnica za vođenje olakšava bušenje na taj način što vuče burgiju u materijal.

### Bušenje u metalu

Da bi izbegli proklizavanje vrha burgije, pre bušenja, pomoću čekića i zabušivača, zabušite mesto na koje treba da bušite. Postavite vrh burgije u zabušenu rupu i počnite da bušite.

Kada bušite u metal koristite sredstvo za hlađenje. Sredstvo za hlađenje se ne koristi kod bušenja čeličog liva, sivog liva, mesinga.

Prvo, gurnite ručicu za izbor radnog režima tako da pokazuje na oznaku  . Postavite prsten za podešavanje na bilo koju vrednost momenta. Zatim postupite kao što sledi.

## ODRŽAVANJE

### PAŽNJA:

- Pre provere ili održavanja alata uverite se da je alat isključen i da je baterija izvađena.

### Zamena ugljenih četkica

#### SI.15

Zamenite ih ako su istrošene do granične oznake. Ugljene četkice moraju biti čiste kako bi nesmetano skliznule u držače.

Obe četkice se menjaju istovremeno. Koristite samo identične četkice.

Pomoću odvijača izvadite oba vijka, a zatim odstranite zadnji poklopac.

#### SI.16

Podignite krak opruge i postavite ga u udubljeni deo kućišta, pomoću umetka za odvijanje sa ravnim vrhom ili sa sličnim alatom.

#### SI.17

Pomoću klješta odstranite poklopac četkica. Izvadite istrošene četkice, postavite nove i vratite poklopac, obrnutim redosledom.

#### SI.18

Proverite da li poklopac četkica čvrsto naleže u otvore držača četkica.

#### SI.19

Ponovo postavite zadnji poklopac i pritegnite oba vijka. Za održavanje SIGURNOSTI i POUZDANOSTI proizvoda, popravke, druga održavanja ili podešavanja izvodite u ovlašćenim Makitininim servisima i uvek da koristite originalne Makitine delove.

## DODATNI PRIBOR

### PAŽNJA:

- Ovaj pribor ili oprema preporučuje se da se koristi sa Makitininim alatom koji je definisan u ovom uputstvu. Korišćenjem drugog pribora ili opreme izlažete se riziku od povreda. Koristite pribor ili opremu samo za poslove za koje su namenjeni.

Ako su vam potrebne dopunske informacije obratite se u Makitine Servisne centre.

- Umeći za bušenje
- Umeći za udarno bušenje

- Umeci za rad sa vijcima
- Balon za duvanje
- Zaštitne naočare
- Razne vrste Makitinih baterija i punjača.
- Drška sklop
- Graničnik za dubinu
- Kuka
- Gumena podloga sklop
- Vunena kapa
- Sunderastra podloga za poliranje

#### Za model BHP444

ENG102-2

#### Samo za Evropske države

##### Buka

Tipična A - vrednost buke odgovara EN60745:

Nivo zvučnog pritiska ( $L_{pA}$ ) : 85 dB(A)

Nivo zvučne snage ( $L_{WA}$ ) : 96 dB(A)

Odstupanje (K) : 3 dB(A)

##### Nosite zaštitu za uši

ENG203-1

##### Vibracije

Ukupna vrednost vibracija (vektorski zbir triju osa) prema EN60745-2-1:

Radni režim: bušenje u betonu

Emisija vibracija ( $a_{h,10}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>

Odstupanje (K) : 2 m/s<sup>2</sup>

ENG302-2

Radni režim: bušenje u metalu

Emisija vibracija ( $a_h$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ili manje

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

#### Za model BHP454

ENG102-2

#### Samo za Evropske države

##### Buka

Tipična A - vrednost buke odgovara EN60745:

Nivo zvučnog pritiska ( $L_{pA}$ ) : 86 dB(A)

Nivo zvučne snage ( $L_{WA}$ ) : 97 dB(A)

Odstupanje (K) : 3 dB(A)

##### Nosite zaštitu za uši

ENG203-1

##### Vibracije

Ukupna vrednost vibracija (vektorski zbir triju osa) prema EN60745-2-1:

Radni režim: udarno bušenje u betonu

Emisija vibracija ( $a_{h,10}$ ) : 7,5 m/s<sup>2</sup>

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

ENG302-2

Radni režim: bušenje u metalu

Emisija vibracija ( $a_h$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ili manje

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

ENG901-1

- Date vibracije su izmerene po standardnim metodama ispitivanja i mogu da se koriste za poređenje alata jednog sa drugim.
- Date vibracije mogu da se koriste kao preliminarna procena izloženosti.

#### ⚠ UPOZORENJE:

- Za vreme praktične primene električnih alata, u zavisnosti od vrste i načina korišćenja, vrednost za emisiju vibracija može da odstupa u odnosu na propisanu.
- Osigurajte se da rukovaoc ima na raspolaganju sredstva za zaštitu pri radu, koje će da upotrebi u praktičnom radu (vodite računa za sve elemente koje sačinjavaju radno vreme, u koje treba da se računa i vreme kada je alat isključen).

#### Samo za Evropske države

#### EU izjava o usaglašenosti

**Mi, Makita Korporacija, kao odgovorni proizvođač, izjavljujemo da su sledeće Makita mašine:**

Naziv mašine:

Akumulatorski udarni odvijač i bušilica

Broj modela/ Tip: BHP444, BHP454

proizvedene serijski i

**Usklađene sa sledećim Evropskim smernicama:**

98/37/EC do 28 decembra 2009 i zatim sa

2006/42/EC od 29 decembra 2009

I da su proizvedene u skladu sa sledećim standardima ili standardizovanim dokumentima:

EN60745

Tehnička dokumentacija se čuva kod našeg ovlašćenog predstavnika u Evropi, a to je:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

30.1.2009



Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN