

# **metabo®**

Made in Germany

## **Električna vibraciona bušilica**

**SB 660**

**SBE 660**

**SBE 705**

**SBE 750**

**SBE 850 Contact**

**SBE 850 Impuls**

**SBE 1010 Plus**

**SBE Partner Edition**

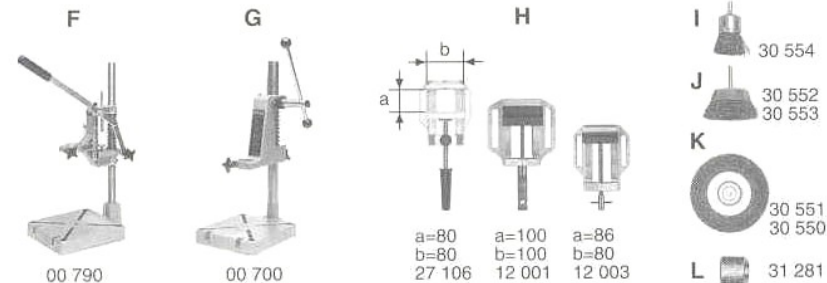
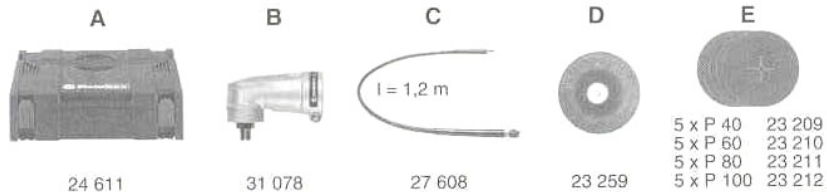


**Uputstvo za upotrebu**

# **metabo®**

Metabowerke GmbH,  
72622 Nürtingen, Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)



[illegible]

SBE 850 Contact  
SBE 850 Impuls

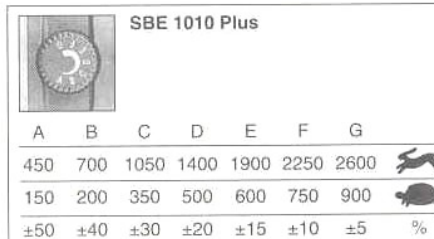
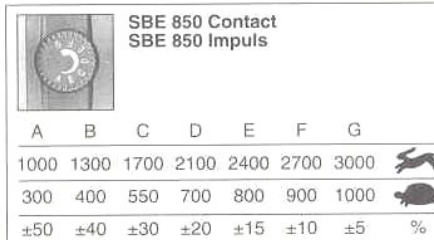
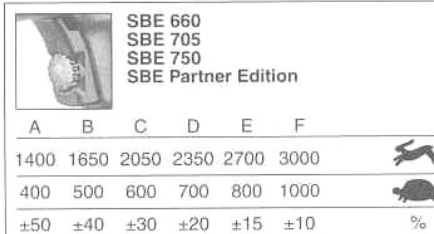
| Ø<br>mm |  |  |  |  |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4       | G                                                                                   | G                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   |  |
| 6       | E                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   |                                                                                     |
| 8       | E                                                                                   | E                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   |                                                                                     |
| 10      | D                                                                                   | D                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   |                                                                                     |
| 13      | C                                                                                   | G                                                                                   | F                                                                                   | F                                                                                   |  |
| 16      |                                                                                     |                                                                                     | F                                                                                   | F                                                                                   |                                                                                     |
| 20      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | F                                                                                   |                                                                                     |
| 30      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | F                                                                                   |                                                                                     |
| 40      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | F                                                                                   |                                                                                     |

SBE 660  
SBE 705  
SBE 750, SBE Partner Edition

| Ø<br>mm |  |  |  |  |                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4       | F                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |  |
| 6       | D                                                                                     | E                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |                                                                                       |
| 8       | E                                                                                     | D                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |                                                                                       |
| 10      | D                                                                                     | C                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |                                                                                       |
| 13      | C                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |                                                                                       |
| 16      |                                                                                       | D                                                                                     | F                                                                                     | F                                                                                     |  |
| 20      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | F                                                                                     |                                                                                       |
| 30      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | F                                                                                     |                                                                                       |
| 40      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | F                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | F                                                                                     |                                                                                       |

SBE 1010 Plus

| Ø<br>mm |  |  |  |  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4       | G                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 6       | F                                                                                     | F                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 8       | F                                                                                     | E                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 10      | F                                                                                     | D                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 13      | D                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 16      | C                                                                                     | E                                                                                     | G                                                                                     | G                                                                                     |
| 20      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | G                                                                                     |
| 30      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | G                                                                                     |
| 40      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | G                                                                                     |





- d) **Čuvajte nekorišćen električni alat van domašaja dece.** Nemojte dozvoliti licima koja nisu upućena, ili nisu pročitala ovo uputstvo, da koriste aparat. Električni alati su opasni, kad ih koriste neiskusne osobe.
- e) **Pažljivo održavajte Vaš električni alat.** Proveravajte da li pokretni delovi aparata, besprekorno funkcionišu i ne zapinju, da li su delovi polomljeni ili oštećeni, da li je funkcija aparata umanjena. Popravite oštećene delove pre primene. Mnogi nesrećni slučajevi su prouzrokovani lošim održavanjem električnog alata.
- f) **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati sa ostrim reznim ivicama manje zapinju i lakše se njima upravlja.
- d) **Koristite električne alate, pribor, rezervne alate itd. shodno ovom uputstvu i onako kako je propisano za ovaj specijalan tip aparata. Pri tome obratite pažnju na uslove rada i posao koji treba da se obavi.** Korišćenje električnog alata za primenu koja nije predviđena može dovesti do opasnih situacija.

#### 5) Pažljivo rukovanje i korišćenje akumulatora

- a) **Uverite se, da je aparat isključen, pre nego što primenite akumulator.** Primena akumulatora kod električnog alata, ukoliko je uključen može dovesti do nesrećnih slučajeva.
- b) **Punite akumulator samo pomoću punjača, preporučenog od proizvođača.** Za punjač koji je pogodan samo za određene akumulate, postoji opasnost od zapaljivanja ukoliko se koristi za druge akumulate.
- c) **Koristite samo predviđene akumulate za Vaš električni aparat.** Korišćenje drugih akumulatora može dovesti do povreda i opasnosti

- od požara.
- d) **Nekorišćene akumulate udaljite od spajalica, novčića, ključeva, eksera, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati premošćavanje kontakta.** Kratak spoj između akumulatorskih kontakta može da ima za posledicu sagorevanje ili zapaljivanje.
- e) **Kod pogrešne primene može da iscuri tečnost**

iz akumulatora. Sprečite kontakt sa njom. U slučaju nenamernog kontakta oprati vodom. Ukoliko tečnost dospe u oči, obratite se lekaru. Iscorela tečnost može da nadraži kožu i prouzrokuje opekotine.

#### 6) Servis

- a) **Dozvolite samo kvalifikovanom stručnom personalu da popravi Vaš aparat i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način obezbeđujete održavanje bezbednost Vašeg aparata.

## Uputstvo za upotrebu

Poštovani kupci, zahvaljujemo na poverenju, koje ste nam ukazali kupovinom Vašeg novog Metabo-električnog alata. Svaki Metabo električni alat se pažljivo testira i podleže strogoj kontroli Metabo-kavliteta. Međutim, vek trajanja nekog električnog alata u velikoj meri zavisi od Vas. Molimo Vas obratite pažnju na ovo uputstvo za upotrebu i priložena dokumenta. Što pažljivije rukujete sa Vašim Metabo-električnim alatom, to će duže pouzdano obavljati svoj zadatak.

### Sadržaj

2. Izjava o konformitetu  
Namensko korišćenje
3. Opšta bezbednosna uputstva
4. Specijalna bezbednosna uputstva
5. Pregled
6. Specijalne karakteristike proizvoda
7. Puštanje u rad
  - 7.1 Montaža ručke za pridržavanje
8. Primena
  - 8.1 Pomeranje graničnika za dubinu
  - 8.2 Uključivanje/isključivanje
  - 8.3 Izbor broja obrtaja
  - 8.4 Izbor hod
  - 8.5 Prekopčavanje bušenje/vibr.bušenje
  - 8.6 Izbor smera obrtanja
  - 8.7 Zamena alata, vibr.stezna glava
  - 8.8 Zamena alata, brzo zatezna stezna glava burgije Futuro Top
- 8.9 Zamena alata, zatezna glava sa vencem
- 8.10 Contact-funkcija
- 8.11 Impulsna funkcija
- 8.12 Ograničavanje obrtnog momenta
- 8.13 Skidanje stezne glave
9. Saveti i trikovi
10. Održavanje
11. Uklanjanje smetnji
12. Pribor
13. Popravka
14. Zaštita okoline
15. Tehnički podaci

### 1 Izjava o konformitetu

Izjavljujemo na svoju odgovornost, da je proizvod usaglašen sa normama i smernicama navedenim na strani 4.

### 2 Namensko korišćenje

Mašina je pogodna za bušenje bez vibracija (udara) u metalu, drvetu, plastici i sličnim materijalima i za vibraciono bušenje (sa udarom) u betonu, kamenu i sličnim materijalima. Pored toga mašina je pogodna

Za narezivanje navoja i za zavrtanje (ne SB 660)

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem odgovoran je isključivo korisnik.

Moraju se poštovati opšta pravila o zaštiti od povreda i priložena bezbednosna uputstva.

### 3 Opšta bezbednosna uputstva

Pre korišćenja električnog alata, pažljivo i u celosti, pročitajte priložena bezbednosna uputstva (na kraju brošure) i uputstvo za upotrebu. Sačuvajte sva priložena dokumenta i samo zajedno sa ovim dokumentima, prosledite Vaš električni alat drugom na korišćenje.

### 4 Specijalna bezbednosna uputstva

**Pri korišćenju vibracionih bušilica koristite zaštitu za sluh.** Razvoj buke može da prouzrokuje oštećenje sluha.

**Koristite dodatnu ručku za pridržavanje, isporučenu sa aparatom.** Gubitak kontrole nad mašinom može da prouzrokuje povrede.



Obratite pažnju na mesta u tekstu, označena ovim simbolom, radi sopstvene bezbednosti i zaštite Vašeg električnog alata!

Izvucite utikač iz utičnice, pre nego što izvedete bilo koja podešavanja ili održavanja.

Obratite pažnju na gasnu-, naponsku-i vodovodnu instalaciju!

Metabo S-automatska sigurnosna spojnica. Kod aktiviranja sigurnosne spojnice odmah isključite mašinu!

Sprečite slučajno aktiviranje: prekidač uvek otkočite nakon što utikač izvučete iz utičnice, ili kad nastupi prekid u napajanju struje. Nije potrebno kod VTC-Elektronik (zaštita od aktiviranja).

Iz bezbednosnih razloga, uvek koistite isporučenu dopunsku ručku.

Nemojte hvatati za alat dok se obrće!

Strugotinu ili slično skidati dok mašina miruje.

**Električni alat hvatati samo za izolirane delove kućišta, ukoliko postoji mogućnost, da se dođe u dodir sa prekrivenim vodovima ili mrežnom instalacijom.** Kontakt sa naponsko-provodnom instalacijom dovodi metalne delove kućišta pod napon i mogu rukovaoca da izlože strujnom udaru.

Pažnja u slučaju tvrdog zavrtnja (zavrtnje vijaka sa metričkim ili col-navojem u čelik)! Glava vijka može da se otkine, odn. mogu se javiti visoki povratni obrtni momenti na ručki.

## 5 Pregled

Vidi stranu 2 (skica delova)

1. Stezna glava sa vencem\*
2. Brzo-zatezna stezna glava Futuro Plus\*
3. Brzo-zatezna stezna glava Futuro Top\*
4. Graničnik za dubinu bušenja
5. Dugme za izbor hoda
6. Klizni prekidač za izbor bušenja/vib.bušenja
7. Prikaz Contact-statusa\*
8. Taster Contact funkcije uklj./isklj.\*
9. Točkić za podešavanje Impulsne funkcije\*
10. Prikaz elektronskog signala\*
11. Prikaz elektronskog-signal
12. Dugme za (fiksiranje)
13. Upravljački (pritisni) taster
14. Prekopčavanje smera obrtnja\*
15. Spremnik (depo) za burgije\*
16. Ručka/ručka presvučena gumom\*

\* u zavisnosti od opreme

## 6 Specijalne osobine proizvoda

### Metabo S-automatska sigurnosna spojica

Ukoliko se pri upotrebljen alat uklješti ili zapinje (kači) ograničava se protok snage do motora. Pri tako nastalim silama, mašinom uvek rukovati sa dve ruke pomoću predviđene dodatne ručke, zauzeti stabilan položaj tela i koncentrisati se na rad.

### Ugljene četkice za zaustavljanje

Kod potpuno istrošenih ugljenih četkica mašina se automatski isključuje.

### Zaštita od ponovnog uključivanja kod VTC-Elektronike:

(SBE 1010 Plus)

Zaštita od ponovnog uključivanja sprečava slučajno uključivanje nakon ponovnog priključivanja na mrežu odn. ponovnog napajanja nakon ispadanja sa mreže.

### Prikaz preopterećenja kod VTC- Elektronike:

(SBE 1010 Plus)

Prikaz preopterećenja upozorava od preopterećenja mašine.

### Metabo Impulsna-funkcija:

(SBE 850 Impuls)

Za lako zavrtnje i odvrtanje čvrsto stegnutih vijaka, čak i kod oštećenih glava vijaka.

Za čisto bušenje bez prethodnog obeležavanja, na keramičim pločicama, aluminijumu ili drugim materijalima.

### Elektronsko ograničavanje broja obrtaja:

(SBE 850 Impuls)

Kod zavrtnja malih vijaka i kod urezivanja navoja pomoću ureznika, malih prečnika može se obrtni moment reducirati na odgovarajuću vrednost koja odgovara izvedenim radovima.

### Metabo Contact- funkcija

(SBE 850 Contact)

Za inteligentno bušenje zidova sa postavljenom instalacijom. Čim postavljen alat naiđe na provodan, uzemljen materijal ili na naponsku mrežu, mašina se odmah isključuje.

## 7 Puštanje u rad



**Pre puštanja u rad uporedite, da li napon i frekvencija mreže, na tipskoj oznaci odgovaraju podacima Vaše strujne mreže.**



**Da bi obezbedili bezbedno držanje stezne glave:** Nakon prvog bušenja (desni smer obrtnja) sigurnosne vijke unutar stezne glave (ukoliko postoje/ zavisno od modela) pomoću odvrtčača snažno zategnuti. Pažnja levi navoj! (Vidi oblast 8.13).

### 7.1 Montaža dodatne ručke.



**Iz bezbednosnih razloga uvek koristite dodatnu ručku za pridržavanje.**

Otvoriti stezni prsten, obrtanjem dodatne ručke za pridržavanje (16) u levo. Ručku navući na stezni vrat mašine. Pomerite graničnik za dubinu bušenja (4). Čvrsto pritegnite ručku za pridržavanje u zavisnosti od primene, pod željenim uglom.

## Opšta bezbednosna uputstva

**PAŽNJA! Ova uputstva treba pažljivo pročitati.** Greške prilikom pridržavanja narednih uputstva mogu prouzrokovati električni udar, požar i/ili teške povrede. U nastavku navedeni pojam „električni alat“ odnosi se na električne aparate sa mrežnim napajanjem (sa mrežnim kablom) i na akumulatorski napajane električne alate (bez kabla). **PAŽLJIVO ČUVAJTE OVO UPUTSTVO.**

### 1) Radno mesto

- a) **Radnu oblast održavajte čistom i sređenom.** Nered i nedovoljna osvetljenost mogu prouzrokovati nesrećni slučaj.
- b) **Nemojte sa aparatom raditi u eksplozivno ugroženoj okolini, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alat stvara varnice, koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Udaljite decu i druga lica dok koristite električni aparat.** Usled skretanja pažnje možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

### 2) Električna bezbednost

- a) **Priključni utikač aparata mora da odgovara utičnici. Utikač se ne sme na bilo koj način izmeniti. Nemojte koristiti adaptore zajedno sa**

**uzemljenim aparatima.** Neizmenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.

- b) **Izbegavajte dodir tela sa uzemljenim površinama, kao što su cevi, grejači, peći ili frižideri.** Postoji povišen rizik od električnog udara, kad je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Zaštitite Vaš aparat od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- d) **Nemojte zloupotrebiti kabl da bi aparat nosili,**

**zakačili ili da bi izvukli utikač iz utičnice.** Udaljite kabl od toplote, ulja, oštirih ivica ili pokretnih delova aparata. Oštećen ili zamršen kabl povećava rizik od električnog udara.

- e) **Kad sa aparatom radite na otvorenom prostoru koristite samo produžne kablove, koji su dozvoljeni za primenu na otvorenom prostoru.** Primena predviđenog kabla za primenu na otvorenom prostoru smanjuje rizik od električnog udara.

### 3) Bezbednost lica

- a) **Budite pažljivi, obratite pažnju na to što radite postupajte razložno pri radu sa električnim alatom. Nemojte koristiti aparat kad ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili**

- b) **Nosite uvek ličnu zaštitnu opremu i zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske protiv prašine, neklizajuće cipele, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, u zavisnosti od vrste i primene električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- c) **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je prekidač u poziciji AUS (isklj.) pre nego što izvučete utikač iz utičnice.** Ukoliko pri nošenju aparata držite prst na prekidaču ili uključen aparat priključite na napojnu mrežu, može doći do nesrećnog slučaja.
- d) **Uklonite alat za podešavanje ili odvrtčač, pre nego što uključite aparat.** Alat ili ključ, koji se nalazi na obrtnom alatu može prouzrokovati povrede.
- e) **Nemojte sebe preceniti. Obezbedite sebi siguran oslonac i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete aparat bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite pogodnu odeću. Nemojte nositi široku odeću ili nakit. Udaljite kosu, odeću i rukavice od pokretnih delova.** Komotna odeća, nakit ili duga kosa mogu biti zahvaćeni pokretnim delovima.
- g) **Ukoliko se mogu montirati usisivači za prašinu ili uređaji za sakupljanje prašine, uverite se da su priključeni i da se korektno koriste.** Korišćenje ovih uređaja smanjuje ugroženost od prašine.

### 4) Pažljivo rukovanje i primena električnih alata

- a) **Nemojte preoptereti aparat. Koristite tačno za Vaš rad predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i bezbednije u navedenom intervalu snage.
- b) **Nemojte koristiti električni alat ukoliko je oštećen utikač.** Električni alat koji se ne može uključiti ili isključiti je opasan i mora se popraviti.
- c) **Izvučite utikač iz utičnice, pre nego što vršite podešavanje aparata, menjate pribor ili odlazete aparat.** Ova bezbednosna mera sprečava nenamerno startovanje aparata.

Kod VTC Elektronik-a: Upozorava svetleća dioda pre nego što se ugljene četkice potpuno istroše.

6

### Stalno svetlo- preoptrećenje

Kod dugotrajnog stalnog opterećenja mašine ograničava se prijemna snaga i na taj način se sprečava dalje nedozvoljeno zagrevanje motora.

## 12 Pribor

Koristite samo originalan Metabo-pribor.

Za izbor pravog pribora saopštite Vašem trgovcu tačan tip Vašeg električnog alata.

Za pravilan izbor pribora, saopštite Vašem trgovcu tačan tip Vašeg elek. alata.

Vidi sliku strana 3.

- A Metabo box
- B Set za-uglove-bušenje i zavrtnje
- C Gipko vratilo
- D Gumena oslona ploča
- E Lanene- brusne ploče
- F Stalak za bušenje (nosač mašine može da se zakrene za 360°)
- G Stalak za bušenje-glodanje (stub sa zupčastom letvom i vodećim žljebom)
- H Stezni uređaj (stega) mašine
- I Čelična četka
- J Čelična četka u obliku lonca
- K Čelična četka okrugla
- L Stezna čaura za uloške (bit)

Pribor-kompletan program vidi na [www.metabo.com](http://www.metabo.com) ili u glavnom katalogu.

## 13 Popravka

Popravke na električnim alatima mogu obavljati samo kvalifikovani električari!

Metabo električni alati kojima je potrebna popravka, mogu se poslati na adrese navedene u listi rezervnih delova.

Molimo Vas pri slanju mašine radi popravke, tačno opišite utvrđenu grešku.

## 14 Zaštita okoline

Metabo ambalaža se može 100% reciklirati.

Istrošeni električni alati i pribor sadrže veliku količinu vrednih sirovina i plastike, koji se takođe mogu podvrgnuti procesu reciklaže.



Samo za EU-zemlje: Nemojte baciti električni alat u kućni otpad! Shodno evropskoj smernici 2002/96/EG o električnim i elektronskim otpadnim uređajima, proširenim nacionalnim pravom, istrošeni električni alati se moraju odvojeno sakupljati i podvrgnuti ekološkoj reciklaži

## 15 Tehnički podaci

Objašnjenje podataka na strani 4  
Zadržava se pravo izmene u smislu tehničkog unapređivanja.

- $P_1$  = nominalna prijemna snaga
- $P_2$  = korisna snaga
- $n_1 \cdot 1$  = broj obrtaja praznog hoda
- $n_2 \cdot 1$  = broj obrtaja pod opterećenjem
- $\varnothing_{1 \max}$  = max.prečnik burgije
- $S_{\max}$  = max.broj vibracija
- $b$  = širina stezanja stezne glave
- $G$  = navoj vretena burgije
- $H$  = unutrašnje šestostrano vreteno burgije
- $m$  = težina
- $D$  = prečnik vrata stezne glave

Tipični procenjen A-zvučni prag:  
 $L_{pA}$  = pritisak zvučnog praga  
 $L_{WA}$  = snaga zvučnog praga  
 $K_{pA}, K_{WA}$  = kolebanje  
Pri radu zvučni prag može da pređe 85 dB (A).



### Nosite zaštitu za sluh!

$a_{hw}$  = tipično procenjeno ubrzanje u oblasti šaka-ruka.

Merne vrednosti su dobijene shodno EN 60745.

\*1 Impuls-, Contact-mašine:  
Energetske, visokofrekventne smetnje mogu prouzrokovati kolebanje broja obrtaja do 20%. Međutim, broj obrtaja dostiže svoju normalnu vrednost, čim smetnje nestanu.

Navedeni tehnički podaci zadovoljavaju tolerancije (shodno odgovarajućim važećim standardima)

**Ilekova.** Jedan trenutak nepažnje pri korišćenju aparata, može da prouzrokuje ozbiljne povrede.

## 8 Primena

### 8.1 Podešavanje graničnika za dubinu bušenja

Odvrnite dodatnu ručku (16). Graničnik za dubinu (4) podesiti na željenu dubinu i ručku ponovo zategnute.

### 8.2 Uključivanje / isključivanje

Za uključivanje mašine pritisnuti upravljački taster (13).

Broj obrtaja može se promeniti na upravljačkom tasteru. (ne kod SB 660).

Pomoću elektronskog blagog (mekog)zaleta mašina se kontinualno ubrzava do izabranog broja obrtaja (SBE 1010 Plus, SBE 850 Impuls, SBE 850 Contact).

Za konstantno uključivanje može se upravljački taster blokirati sa dugmetom za blokadu (fiksiranje) (11). Za isključivanje, ponovo pritisnite upravljački taster.



Kod konstantnog uključivanja, mašina radi i kad se trgne iz ruke. Dakle mašinu držite uvek sa dve ruke na predviđenim ručkama za pridržavanje, zauzmite stabilan stav i koncentrišite se na rad.

### 8.3 Biranje broja obrtaja (ne za SB 660)

Na točkiću za podešavanje (12) izabrati max.broj obrtaja. Preporučeni brojevi obrtaja za burgije vidi na strani 3.

### 8.4 Biranje hoda

Birajte željeni hod obrtanjem upravljačkog dugmeta (5).

Prekopčavanje samo kad mašina završava sa radom (kratko uklj./isklj.).



1. Hod (niski broj obrtaja, visoki obrtni moment) npr. za zavrtnje, bušenje
2. Hod (visok broj obrtaja) npr. za bušenje, Vibraciono bušenje

### 8.5 Prekopčavanje bušenje/ vibr.bušenje

Izabrati pomoću kliznog prekidača (6) željeni način rada.

Kod vibracionog bušenja raditi sa visokim brojem obrtaja. Dugme za izbor hoda (5) postaviti na

Vibraciono bušenje i bušenje samo pri desnom smeru obrtanja.

### 8.6 Izbor smera obrtanja (ne za SB 660)



Preklopnik smera obrtanja (14) aktivirati samo dok motor miruje.

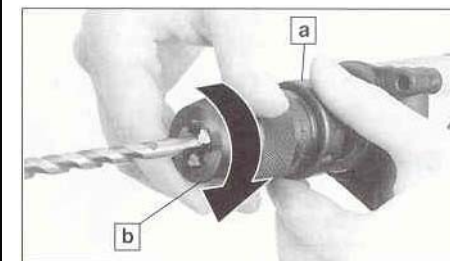
Izbor smera obrtanja:

R = desni smer  
L = levi smer



Stezna glava se mora čvrsto zategnuti na vreteno, a sigurnosni vijak u unutrašnjosti stezne glave (ukoliko postoji/ u zavisnosti od modela) čvrsto zategnuti zavrtačem za vijke. (Pažnja levi navoj!) U suprotnom (kod levog smera obrtanja) bih mogao da se odvrne.

### 8.7 Zamena alata brzo zatezne- stezne glave Futuro Top (3)



Postavite alat. Stezni prsten (a) držati i pomoću druge ruke čauru (b) zategnuti do graničnika. Za otvaranje stezne glave, držati stezni prsten i čauru (b) okretati u suprotnom smeru.

### 8.8 Zamena alata brzo zatezne- stezne glave Futuro Plus (2)

11

Postavite alat. Stezni prsten (a) pridržati i drugom rukom okrenite čauru (b) u pravcu "GRIP,ZU", dok se ne savlada mehanički otpor.

**Pažnja! Alat još nije zategnut!** Snažno okrećite dalje (**mora se čuti "klik"**) dok dalje obrtanje više nije moguće- **tek sada** je alat sigurno zategnut.

Kod mekog vrata alata mora se eventualno naknadno pritezati.

Otvaranje stezne glave:

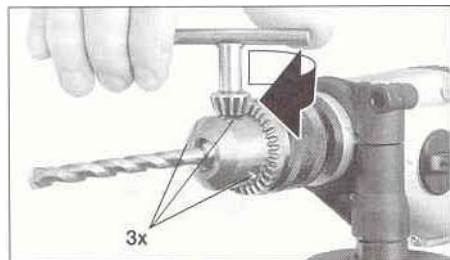
Stezni prsten (a) pridržati i drugom rukom odvrnite čauru (b) u pravcu „AUF, RELEASE“.

**Uputstvo:** nakon otvaranja stezne glave može se čuti eventualno čegrtanje (funkcionalno uslovljeno) koje će se isključiti suprotnim obrtanjem čaure.

**Kod jako čvrsto pritegnutih steznih glava:**

Izvućite utikač za mežu. Steznu glavu pomoću vilastog ključa pridržati i čauru (b) snažno obrnuti u pravcu "AUF, RELEASE".

## 8.9 Zamena alata stezna glava sa vencem (1)



**Zatezanje alata:**

Postavite alat i pomoću ključa za steznu glavu, ravnomerno zategnuti sva 3 otvora.

**Skidanje alata:**

Steznu glavu sa vencem otvoriti pomoću ključa za steznu glavu i izvaditi alat.

## 8.9 Contact - funkcija (SBE 850 Contact)



**Mašinu zajedno sa burgijom odmah izvući iz otvora i eventualnu štetu stručno popraviti.**

Aus: Contact- funkcija je isključena.

## 8.11 Impulsna-funkcija (SBE 850 Impuls)

Podesiti na točkiću za podešavanje (9).



Impulsna funkcija je stalno uključena  
+ Impulsna funkcija isključena (za bušenje)

Preporučena podešavanja za zavrtnje u npr.drvetu (meki vijci):

| Ø   |    |
|-----|----|
| 4,0 | B2 |
| 4,5 | B3 |
| 5,0 | C3 |
| 6,0 | C4 |
| 8,0 | D5 |

## 8.12 Ograničavanje obrtnog momenta (SBE 850 Impuls)

Kod dostizanja izabranog obrtnog momenta motor se zaustavlja. Na točkiću za podešavanje (9) podesiti. (Položaj 1- 6).

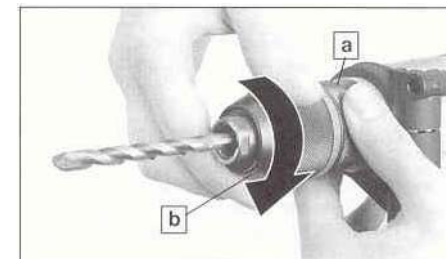
- |   |                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kod dostizanja niskog obrtnog momenta motor se zaustavlja motora.      |
| 6 | Kod dostizanja visokog obrtnog momenta dolazi do zaustavljanja motora. |

## 8.13 Skidanje stezne glave

Bušenje



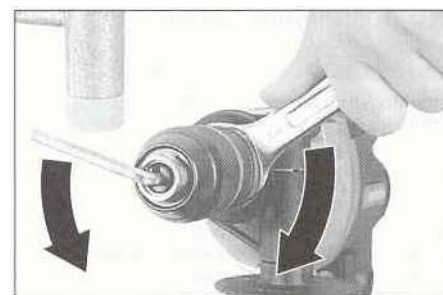
Vibraciono bušenje



## Brzozatezna- stezna glava Futuro Plus (2)

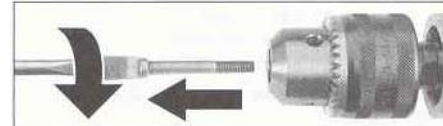


Odvrtiti sigurnosne vijke. Pažnja! Levi navoj!



Vreteno burgije držati pomoću vilastog ključa. Steznu glavu blagim udarom pomoću gumenog čekića i zategnutim šestostranim ključem otpustiti i odvrnuti.

## Stezna glava sa vencem (1)



Odvrtiti sigurnosne vijke. Pažnja! Levi navoj!

## 9 Saveti i trikovi

Kod dubokih otvora burgiju, povremeno izvući iz otvora, da bi uklonili kameni prah ili strugotinu (piljevinu).

Keramičke pločice i druge porozne materijale bušiti bez vibracija. Uključiti impulsnu funkciju (SBE 850 Impuls) za bušenje bez obeležavanja.

Za zavrtnje može se skinuti stezna glava. Uložak vijka (bit) direktno postaviti u šestostrano unutrašnje vreteno. Postavljanjem stezne čaure za uložak (bit) vijka, pridržava se uložak (bit)vijka.

Za narezivanje navoja (ne kod SB 660).

Burgiju malo podmazati. Izabrati mali broj obrtaja i . Narezivati desnim smerom obrtanja, zaustaviti i izvući burgiju levim smerom obrtanja.

## 10 Održavanje

Čišćenje brzo-zatezne stezne glave burgije: nakon dužeg korišćenja steznu glavu držite vertikalno sa otvorom na dole i više puta otvorite i zatvorite. Nataložena prašina ispada iz otvora. Redovna primena spreja za čišćenje na steznim čeljustima i otvoru stezne čeljusti se preporučuje.

Povremeno očistite proreze za ventilaciju na mašini

## 11 Uklanjanje smetnji

Ukoliko se upravljački taster (13) ne može pritisnuti, proverite da li preklopnik za smer obrtanja (14) stoji tačno u poziciji R ili L (ne kod SB 660).

SBE 850 Impuls: Ukoliko se pri uključenoj mašini točkić za podešavanje (9) iz impulsne funkcije ostavi u ograničavanje obrtnog momenta, mašina se automatski isključuje. Mašinu isključiti i ponovo uključiti.

## Prikaz elektronskog signala (10)

Za uključivanje Contact- funkcije pritisnite taster (8).

Kontakt funkcija se po potrebi može isključiti pomoću tastera (8), npr. za bušenje čeličnih nosača ili zidova sa armiranim čelikom.

Prikaz (indikator) statusa kontakta (7) informiše o trenutnom stanju:

Zeleno: Contact-funkcija je uključena

Crveno: Mašina se isključila jer ste dodirnuli provodni, uzemljen materijal ili naponsku instalaciju

### Brzozatezna-stezna glava Futuro Top (3)



Steznu glavu odvrnuti uz pomoć dva vilasta ključa.



Vretno burgije držati pomoću vilastog ključa. Steznu glavu blagim udarom pomoću gumenog čekića na postavljenim ključem za steznu glavu otpustiti i odvrnuti.

(SBE 1010 Plus)

### Brzo treperenje- zaštita od uključivanja

Kod ponovnog uspostavljanja napona mreže, nakon prekida u napajanju, mašina se iz bezbednosnih razloga neće ponovo sama uključiti. Za nastavak rada, mašina se mora ponovo isključiti i ponovo uključiti.

Lagano treperenje –ugljene četkice su istrošene  
Ugljene četkice su skoro sasvim istrošene. Kod potpuno istrošenih ugljenih četkica mašina se automatski isključuje. Ugljene četkice zameniti u servisu za kupce.