

metabo®

Made in Germany

Akumulatorska bušilica

BS 14.4 LT Impuls
BS 18 LT
BS 18 LT Impuls
BS LT Partner Edition
SB 14.4 LT Impuls
SB 18 LT
SB 18 LT Impuls



Uputstvo za upotrebu

			BS 14.4 LT Impuls	BS 18 LT	BS 18 LT Impuls	BS LT Partner Edition	SB 14.4 LT Impuls	SB 18 LT	SB 18 LT Impuls
U	V		14,4	18	18	14,4	14,4	18	18
n ₀	/min, rpm	1 17	0 - 400						
		2 28	0 - 1400						
M ₁	Nm (in-lbs)		24 (212)	26 (230)	26 (230)	24 (212)	25 (221)	27 (239)	27 (239)
M ₂	Nm (in-lbs)		28 (248)	-	30 (266)	28 (248)	29 (257)	-	24 (31)
M ₃	Nm (in-lbs)		55 (487)	60 (531)	60 (531)	55 (487)	57 (505)	62 (549)	62 (549)
M ₄	Nm (in-lbs)	2 28	1,5 - 3,5 (13 - 31)						
		1 17	3,5 - 13 (31 - 114)						
D _{1 max} 	mm (in)	1 17	13 (1/2)						
		2 28	6 (1/4)						
D _{2 max} 	mm (in)	1 17	30 (1 3/16)						
		2 28	22 (7/8)						
D _{3 max} 	mm (in)	2 28	-	-	-	-	12 (15/32)		
s	/min, bpm	2 28	-	-	-	-	28000		
m	kg (lbs)		1,8 (4.0)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,8 (4.0)	1,9 (4.2)	2,0 (4.4)	2,0 (4.4)
G	UNF(in)		1/2" - 20 UNF						
D _{max}	mm (in)		13 (1/2)						
a _{h, ID/K_{h, ID}}	m/s ²		-	-	-	-	16,5 / 2,0		17,0 / 2,0
a _{h, D/K_{h, D}}	m/s ²		< 2,5 / 1,5					4,5 / 1,5	
a _{h, s/K_{h, s}}	m/s ²		< 2,5 / 1,5						
L _{pA/K_{pA}}	dB(A)		78 / 3				92 / 3		91 / 3
L _{WA/K_{WA}}	dB(A)		89 / 3				103 / 3		102 / 3

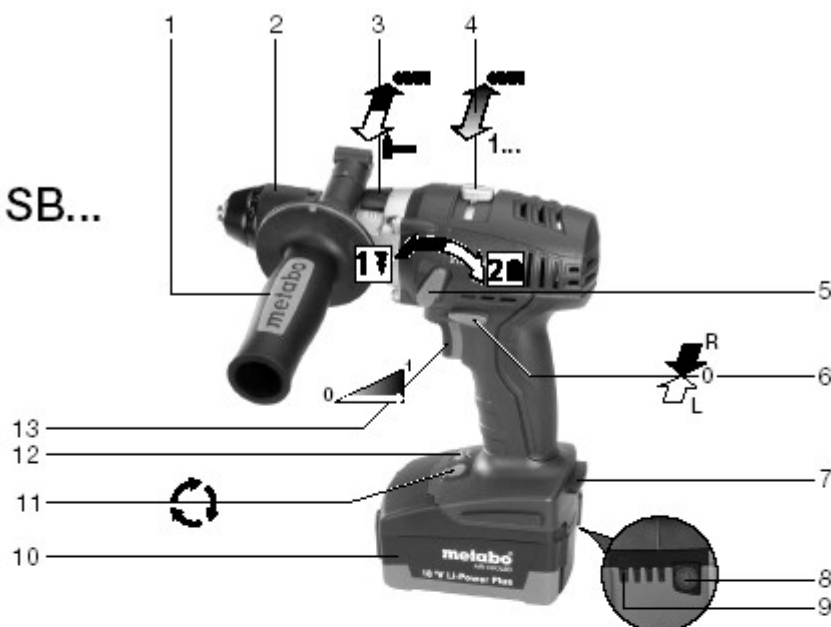


EN 60745
98/37/EG (→ 28.12.09), 2006/42/EG (29.12.09 →), 2004/108/EG

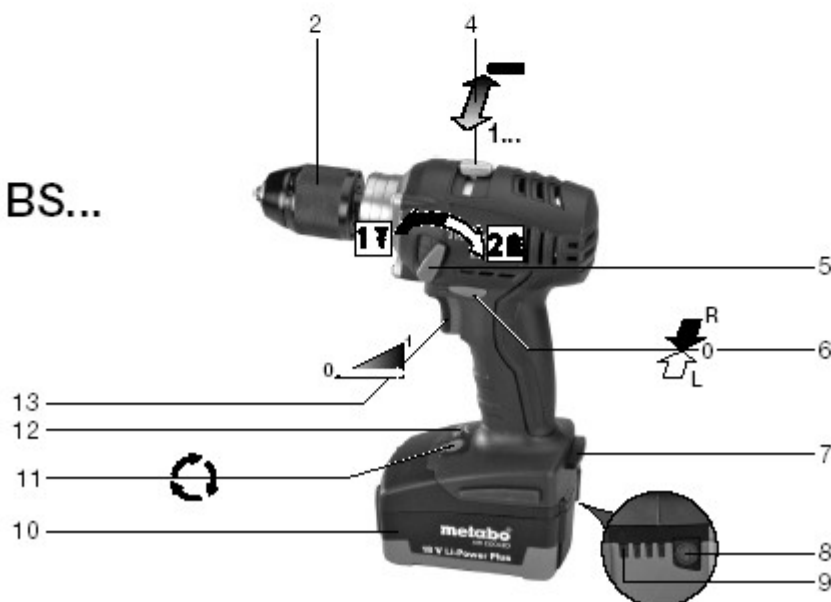
Erhard

Erhard Krauß, Geschäftsführung
© 2009 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany

SB...



BS...



Ⓐ



ASC 15



ASC 30

Ⓑ



18 V 2,2 Ah 6.25469 Li-Power Plus



18 V 2,6 Ah 6.25457 Li-Power Plus



14,4 V 2,6 Ah 6.25456 Li-Power Plus

Ⓒ



343396590

Ⓓ



6.31281

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 kvaliteta. 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

1. Izjava o konformitetu
2. Namensko korišćenje
3. Opšta bezbednosna uputstva
4. Specijalna bezbednosna uputstva
5. Pregled
6. Specijalne osobine proizvoda
7. Puštanje u rad
8. Primena
9. Saveti i trikovi
10. Pribor
11. Popravka
12. Zaštita okoline
13. Tehnički podaci

1 Izjava o konformitetu

Izjavljujemo na svoju odgovornost, da je proizvod usaglašen sa normama i smernicama, navedenim na strani 2.

2 Namensko korišćenje

Mašina je pogodna za bušenje, zavrtnanje, i narezivanje navoja, kao i vibraciono bušenje (u zavisnosti od opreme).

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem odgovoran je isključivo korisnik.

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

3 Opšta bezbednosna uputstva



UPOZORENJE – Radi smanjenja opasnosti od povreda, pročitajte uputstvo za upotrebu.



UPOZORENJE – Pročitajte sva bezbednosna uputstva i preporuke, propusti

pri izvršavanju bezbednosnih propisa mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Sačuvajte bezbednosna uputstva i uputstva za rad za u buduće. Pre primene električnog alata, pažljivo i u celosti, pročitajte priložena bezbednosna uputstva i uputstvo za upotrebu. Sačuvajte sva priložena dokumenta i samo zajedno sa ovim uputstvom, preosledite Vaš električni alat drugom licu na korišćenje.

4 Specijalna bezbednosna uputstva



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

Nosite zaštitu za sluh kod primene vibracione bušilice (mašina sa oznakom SB..) Dejstvo buke može prouzrokovati gubitak sluha.

Koristite dopunsku ručku, isporučenu sa mašinom (u zavisnosti od opreme). Gubitak kontrole može prouzrokovati povrede.

Držite aparat za izolovane površine, kada izvodite radove, pri kojima alat može da naiđe na skrivenu naponsku instalaciju. Kontakt sa naponskim kablom može metalne delove alata da stavi pod napon i prouzrokovati električni udar.

Uverite da se na mestima na kojima radite, ne nalazi **gasna-, naponska -i vodovodna instalacija!** (npr. pomoću detektora za metal).



Zaštitite Akkupack od vlage!

Nemojte koristiti defektne ili deformisane Akkupack!



Nemojte Akkupack izlagati toploti!

Nemojte otvarati Akkupack!

Nemojte kratko spajati ili dodirivati kontakte Akkupacka!



Iz defektnih Li-Ion-Akkupack-a može da curi blago kisela, zapaljiva tečnost!



Ukoliko Akku-tečnost dođe u dodir sa kožom, odmah obilno isprati čistom vodom. Ukoliko Akku-tečnost dospe u oči, operite ih čistom vodom i potražite lekarsku pomoć!

Prašina od materijala, kao premazi koji sadrže olovo, neke vrste drveta, minerala i metala, mogu biti štetni po zdravlje. Dodir i inhalacija prašine može prouzrokovati alergične reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva korisnika ili lica koja se nalaze u blizini.

Određene prašine kao prašina od hrasta i bukve smatraju se kancerogenim, pre svega u sadejstvu sa aditivima za obradu drveta (Hromat, sredstva za zaštitu drveta). Materijali koji sadrže azbest mogu se obrađivati samo od kvalifikovanih radnika.

- Primenite, ukoliko je to moguće usisavanje prašine.
- Obezbedite dobru ventilaciju ranog mesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na važeće propise u Vašoj zemlji, u vezi materijala koji se obrađuju.

Radni predmet obezbediti od klizanja, npr. pogodnim steznim uređajima.

LED-lampica (8): LED-zračenje nemojte direktno posmatrati optičkim instrumentima.
LED klasa 1M, klasifikovano po DIN EN 60825-1: 2003, talasna dužina: 400-700 nm; 300µs.

5 Pregled

Vidi stranu 2 (skica delova)

1. Dodatna ručka
2. Brzo-zatezna stezna glava
3. Klizač (bušenje/vibr.bušenje)*
4. Klizač (ograničavanje obrtnog momenta, bušenje)
5. Prekidač (1/2.brzina)-sa obe strane mašine)
6. Prekidač za promenu smera obrtanja (podešavanje smera obrtanja, transportni osigurač)- sa obe strane mašine
7. Taster za deblokadu Akkupack-a
8. Taster za prikaz kapaciteta
9. Prikaz kapaciteta i signala
10. Akkupack
11. Taster za impulsnu funkciju*
12. LED-lampica

13. Prekidač-taster

* zavisno od opreme

6 Specijalne osobine proizvoda

- Metabo impulsna funkcija (u zavisnosti od opreme). Dodatno uključivanje impulsnog pogona za precizno zavrtnanje i lako bušenje.
- Elektronska kontrola pojedinih čelija za dugi vek trajanja Akkupack-a.
- Elektronska kontrola preopterećenja sa integrisanim nadgledanjem temperature, štiti mašinu i Akkupack.
- Spojnica obrtnog momenta omogućava širok spektar primene.
- Unutrašnji-šestostrani prijem vretena, omogućava još kraći konstruktivni oblik, i još manju težinu.
- Površina ključa omogućava laku zamenu stezne glave, i kod zaglavljivanja stezne glave.

7 Puštanje u rad

7.1 Montaža dodatne ručke(1) (u zavisnosti od opreme)



Iz bezbednosnih razloga uvek koristite isporučenu dodatnu ručku.

Otvoriti stezni prsten, obrtanjem dodatne ručke (1) u levo. Ručku navući na stezni vrat mašine. Čvrsto pritegnite dodatnu ručku pod željenim uglom, u zavisnosti od primene.

8 Primena

8.1 Modus samo-zaštite mašine



Ukoliko se mašina samostalno isključi, tada je elektronika aktivirala modus samozaštite. Oglašava se signal upozorenja (trajni pišteći signal). On se isključuje nakon max. 30 sekundi ili nakon puštanja prekidač-tastera (13).

Uzrok i pomoć:

1. **Akkupack je skoro prazan** (Elektronika štiti Akkupack od oštećenja sa niskim punjenjem). Ukoliko treperi LED-lampica (9), Akkupack je skoro prazan, po potrebi pritisnite taster (8) i proverite stanje punjenja preko LED-lampice (9). Ukoliko je Akkupack skoro prazan, mora ponovo da se napuni!

2. Duže trajno preopterećenje mašine dovodi do **termičkog isključenja**.

Pustite mašinu i Akkupack da se ohladi.

Uputstvo: Ukoliko je Akkupack jako zagrejan, moguće je brže hlađenje Akkupack-a u Vašem „AIR COOLED“-punjaču.

Uputstvo: Mašina se brže hladi, kad radi u praznom hodu.

3. Kod **previsoke jačine struje** (koja npr. nastupa kod duže trajne blokade) mašina se isključuje.

Mašinu isključite preko prekidača (13). Nakon toga raditi normalno dalje. Izbegavajte dalje blokade.

8.2 Akkupack

Pre upotrebe napuniti Akkupack (10).

Kod pada snage, ponovo napuniti Akkupack.

Li-Ion-Akkupack „Li-Power“, imaju prikaz kapaciteta i signala (9):

- Pritisnuti taster (8) i prikazuje se stanje punjenja preko LED-lampice.
- Ukoliko LED-lampica treperi, Akkupack je skoro prazan i mora se ponovo napuniti.

8.3 Skidanje/postavljanje Akkupack-a

Skidanje

Pritisnite taster za deblokadu Akkupack-a (7) i izvucite Akkupack, povlačenjem u napred.

Postavljanje

Gurnite Akkupack (10) dok ne uskoči.

8.4 Podešavanje smera obrtanja, transportni osigurač (blokada uključivanja)

Aktivirati preklopnik za smer obrtanja (6).

Vidi stranu 2 (skica delova)

R = podešen desni smer obrtanja

L = podešen levi smer obrtanja

O = srednji položaj: podešen transportni osigurač (blokada uključivanja)

8.5 Biranje stepena prenosa



Aktivirati prekidač (5), pri mirovanju mašine.

Međutim, ukoliko se prekidač (5) ne može okrenuti do graničnika, malo pritisnite prekidač-taster (13), tako da se motor lagano obrće. Na taj način će se prekidač (5) okrenuti do graničnika.

Aktivirati prekidač (5) (levo i desno na mašini).



1. brzina podešena (mali broj obrtaja, jako veliki obrtni moment)



2. brzina podešena (veliki broj obrtaja)

8.6 Podešavanje ograničenja obrtnog momenta, bušenje

Aktivirati klizač (4).

- 1..... = podešen obrtni moment (za rad sa ograničenim obrtnim momentom)

Uputstvo: U zavisnosti od izabrane brzine, mogu se podesiti različiti brojevi obrtnog momenta! U 2.brzini od 1,5 do 3,5 Nm i u 1. brzini od 3,5 do 13 Nm.



- = podešen stepen bušenja – nema ograničavanje momenta (za max.obrtni moment)

8.7 Podešavanje bušenja, vibracionog bušenja (u zavisnosti od opreme)

Aktivirati klizač (3)



- = podešeno vibr.bušenje

Uputstvo: Kod vibr.bušenja treba raditi sa

velikim brojem obrtaja.



- = podešeno bušenje bez vibracija

8.8 Uključivanje impulsne funkcije (u zavisnosti od opreme)



Nemojte na duže vreme raditi sa uključenom impulsnom funkcijom!
(Motor se može pregrijati.)

Za uključ./isklj. impulsne funkcije, pritisnite tastere



Pri uključenoj impulsnoj funkciji, treperi taster (11).

Uputstvo: Ukoliko je mašina isključena ca. 5 min., impulsna funkcija se samostalno isključuje, treperenje tastera (11) se gasi.

8.9 Uključivanje/isključivanje električnog alata, podešavanje broja obrtaja

Uključivanje, broj obrtaja: pritisnuti prekidač-taster (13). Broj obrtaja se može menjati pritiskivanjem prekidača- dugme.

Isključivanje: Prekidač-taster (13) pustiti. Uputstvo: Zvuk, koji se kod isključivanja mašine čuje, je konstruktivno (brzo zaustavljanje) uslovljen i nema uticaja na funkciju i vek trajanja mašine.

8.10 LED-lampica

Za rad na mestima sa lošim osvetljenjem. LED-lampica (12) svetli kad je mašina uključena.

8.9 Brzo-zatezna stezna glava



Otvaranje stezne glave

Odvrtiti čauru (2) u pravcu "AUF, RELEASE".

Nakon otvaranja stezne glave, može da se čuje eventualno „čekgrtanje“ (funkcionalno uslovljeno) ono se isključuje obrtanjem čaure (2).

Zatezanje alata

- Otvoriti brzo zateznu steznu glavu burgije i alat postaviti što dublje moguće.
- Čauru (2) okrenuti u pravcu "GRIP, ZU", dok se ne

savlada mehanički otpor.

- Pažnja! Alat nije još zategnut! Zato, snažno dalje stezati (**dok se ne čuje „klik“**), dok dalje stezanje nije više moguće- tek sada je alat **sigurno** zategnuti.

Odvrtanje stezne glave



- Otvoriti brzo-zateznu steznu glavu.
- Odvrtnuti vijak (a) (pažnja levi navoj)
- Pridržite vreteno čeljusnim ključem (c) i brzozateznu steznu glavu (2) blagim udarima gumenog čekića po šestostranom ključu, otpustiti i odvrtnuti.

Zavrtnje se vrši obrnutim redosledom.

Čišćenje:

Električni alat sa brzo zateznom steznom glavom držati vertikalno na dole i čauru okretati do kraja u pravcu "GRIP, ZU", zatim do kraja u pravcu "AUF, RELEASE".

Nakupljena prašina ispada iz stezne glave burgije.

9 Saveti i trikovi

Bušenje

- Preporučeno je bušiti u 2. brzini (veliki broj obrtaja).
- Za bušenje čelika, aluminijuma ili keramičkih pločica bez obeležavanja ili grubog bušenja, uključiti impulsnu funkciju (u zavisnosti od opreme).
- Keramičke pločice i druge krte materijale bušiti bez vibracija (u zavisnosti od opreme).
- Kod dubokih otvora vaditi burgiju povremeno iz otvora, kako bi uklonili prašinu ili strugotinu.

Zavrtnjanje

- Preporučeno je zavrtnjanje u 1. brzini (mali broj obrtaja) i sa ograničavanjem obrtnog momenta.
- Za zavrtnjanje u drvetu sa deformisanim vijcima uključite impulsnu funkciju (u zavisnosti od opreme).
- Za dostizanje max. obrtnog momenta kod zavrtnjanja, uključite impulsnu funkciju (u zavisnosti od opreme).
- Za zavrtnjanje se može odvrtiti stezna glava. Bit zavrtača direktno postaviti u unutrašnju šestostrani otvor vretena. Kod pričvršćenih Bit-stezne glave (kao pribor: br.art. 6.31281) postavlja se bit zavrtača.*.

Narezivanje navoja

- Narezivač navoja malo podmazati.
- Izabrati 1.brzinu (mali broj obrtaja).
- Podesiti ograničavanje obrtnog momenta.

10 Pribor

Koristite samo originalan Metabo-pribor.

Za pribor obratite se Vašem distributeru.

Za izbor pravog pribora saopšite Vašem distributeru tačan tip Vašeg električnog alata.

Vidi strana 4.

- A Punjač
- B Akkupack-ovi različitih kapaciteta.
Kupujte isključivo akumulatorske baterije čiji napon odgovara naponu Vašeg električnog alata.
- C Stezni prsten sa Bit-depo-om
Stezni prsten navući s prednje strane na stezni vrat mašine (po potrebi ukloniti dodatnu ručku (1)) i do uskakanja pritisnuti.
- D Bit-stezna čaura

Kompletan program pribora vidi na www.metabo.com ili u glavnom katalogu.

11 Popravka

Popravku 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.

12 Zaštita okoline

Metabo ambalaža se može 100% reciklirati.

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

Ovo uputstvo je štampano na nehlorisanoj papiru. Akkupack se ne sme bacati u komunalni otpad!

Defektne ili istrošene Akkupack vratite Vašem Metabo-distributeru.

Akkupack nemojte bacati u vodu!



Samo za EU-zemlje: Nemojte bacati električni alat u komunalni otpad! Shodno evropskoj smernici 2002/96/EG o

istrošenim električnim i elektronskim uređajima, i njene implementacije u nacionalne propise, istrošeni električni alati se moraju odvojeno sakupljati i podvrgnuti ekološkoj reciklaži.

13 Tehnički podaci

Objašnjenje podataka na strani 4.

Zadržava se pravo na izmene u smislu tehničkog usavršavanja.

U = napon Akkupack-a
 n_0 = broj obrtaja praznog hoda
Moment pritezanja kod zavrtnja:
 M_1 = meki vijci (drvo)
 M_2 = impulsni moment
 M_3 = tvrdi vijci (metal)
 M_4 = podesiv moment pritezanja
Max.prečnik burgije
 $D_{1\max}$ = za čelik
 $D_{2\max}$ = za meko drvo
 $D_{3\max}$ = za beton
s = max.broj vibracija
m = težina (sa najmanjom akum.baterijom)

G = navoj vreten
 $D_{\max}$ = prečnik stezanja stezne glave

Ukupna vrednost vibracija (vektorski zbir tri pravca) dobijen shodno EN 60745:

$a_{h,ID}$ = emisiona vrednost vibracija (vibraciono bušenje u betonu)
 $a_{h,D}$ = emisiona vrednost vibracija (bušenje u metalu)
 $a_{h,S}$ = emisiona vrednost vibracija (zavrtnanje bez vibracija)
 K_h = kolebanje (vibracije)

Naveden prag vibracija, iz ovog uputstva, izmeren je odgovarajućim normiranim postupkom merenja, shodno EN60745 i može poslužiti za međusobno upoređivanje električnih aparata. On je pogodan i za preliminarnu procenu opterećenja usled vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja uobičajnu primenu električnog alata. Ukoliko se međutim električni alat koristi za neku drugu primenu, ili se koriste neodgovarajući alati ili usled nedovoljnog održavanja, može prag vibracija da odstupa. Ovo može značajno da poveća opterećenje usled vibracija, za ukupan period rada.

Za tačnu procenu opterećenja usled vibracija, treba obratiti pažnju i na vreme kad je električni alat isključen, ili radi ali se ne koristi stvarno. Ovo može značajno da redukuje opterećenje za ukupan period rada.

Utvrđite dodatne mere bezbednosti za zaštitu rukovaoca od dejstva vibracija, kao na primer: održavanje električnog aparata i korišćenih alata, održavanje toplote ruku, organizacija tokova rada.

Tipični procenjen A-zvučni prag:

L_{pA} = prag zvučnog pritiska
 L_{WA} = prag zvučne snage
 $K_{pA/WA}$ = kolebanje (zvučni prag)

Pri radu se može prekoračiti zvučni prag od 85 dB (A).



Nosite zaštitu za sluh!

Merne vrednosti su dobijene shodno EN 60745.

Navedeni tehnički podaci zadovoljavaju tolerancije (shodno važećim standardima).