

HILTI

**TE 60 / TE 60-ATC /
TE 60T / TE 60T-ATC**

Bedienungsanleitung de

Operating instructions en

Használati utasítás hu

Instrukcja obsługi pl

Инструкция по эксплуатации ru

Návod k obsluze cs

Návod na obsluhu sk

Upute za uporabu hr

Navodila za uporabo sl

Ръководство за обслужване bg

Instrucțiuni de utilizare ro

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ uk

دليل الاستعمال ar

Kullanma Talimatı tr

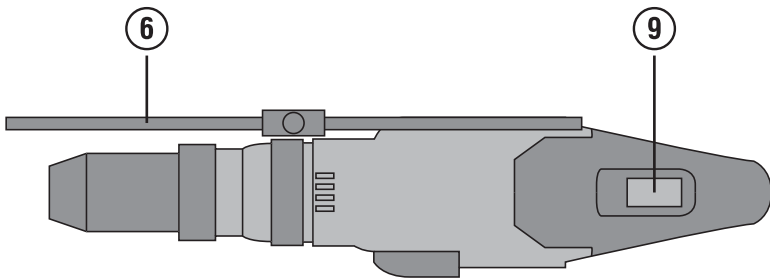
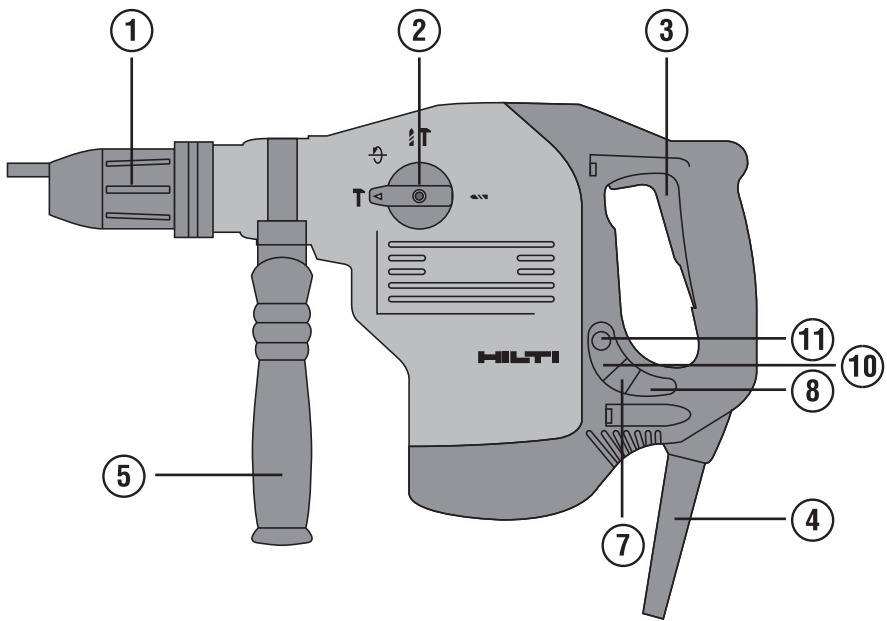
取扱説明書 ja

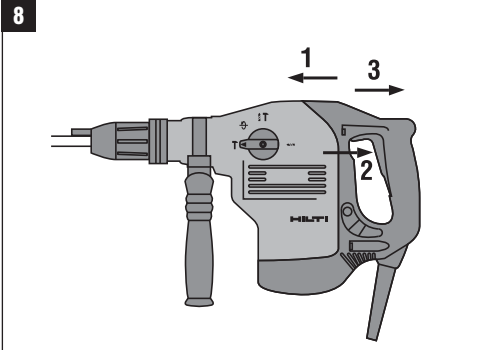
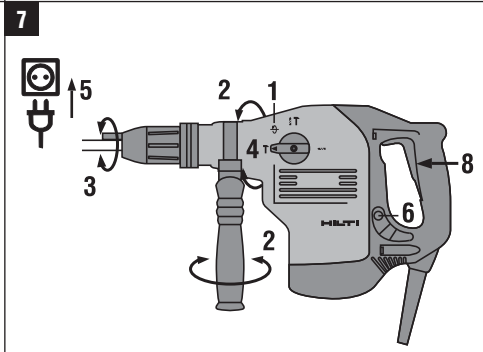
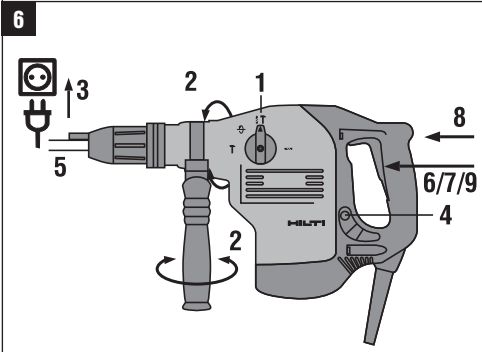
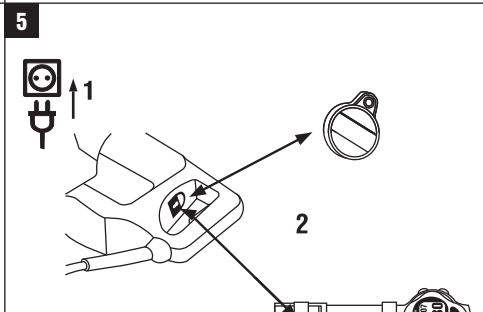
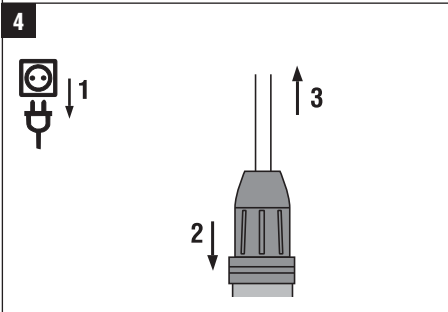
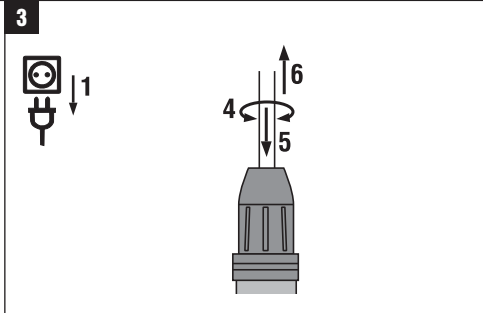
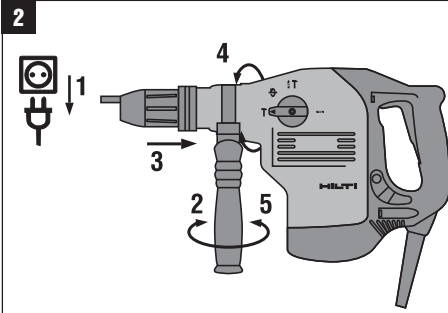
사용설명서 ko

操作說明書 zh

操作说明书 cn







Kombinirana udarna bušilica TE 60 / TE 60-ATC-AVR

Upute za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.

Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini alata.

Alat prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

Kazalo	Stranica
1 Opće upute	101
2 Opis	102
3 Uređaji, pribor	104
4 Tehnički podaci	105
5 Sigurnosne napomene	106
6 Prije stavljanja u pogon	108
7 Posluživanje	109
8 Čišćenje i održavanje	111
9 Traženje kvara	112
10 Zbrinjavanje otpada	112
11 Jamstvo proizvođača za alate	113
12 EZ izjava o sukladnosti (original)	113

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omoćnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu ove upute za uporabu riječ "alat" uvijek označuje kombiniranu udarnu bušilicu TE 60 / TE 60-ATC / TE 60T / TE 60T-ATC.

Sastavni dijelovi alata, elementi za uporabu i prikazivanje 1

- ① Stezna glava
- ② Sklopka za biranje funkcije
- ③ Upravljačka sklopka
- ④ Mrežni kabel
- ⑤ Bočni rukohvat
- ⑥ Graničnik dubine
- ⑦ Servisni indikator
- ⑧ Indikator zaštite od krađe (dodatna oprema)
- ⑨ Blokada upravljačke sklopke
- ⑩ Indikator za rad s polovicom snage
- ⑪ Tipka za rad s polovicom snage

1 Opće upute

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja



Upozorenje na opću opasnost



Upozorenje na opasni električni napon



Upozorenje na vruću površinu

Obvezujući znakovi



Nosite
zaštitne
naočale



Nosite
zaštitnu
kacigu



Nosite
zaštitu
za uši



Nosite
zaštitne
rukavice



Nosite
laganu
zaštitu
organa za
disanje

hr

Simboli



Prije uporabe
pročitajte
uputu za
uporabu



Otpatke
donesite na
ponovnu
preradu



Bušenje bez
udarca



Udarno
bušenje



Sječenje



Namještanje
sječka



Volt



Amper

W

Watt



Izmjenična
struja

Hz

Hertz

n₀

Dimenzioni-
rani broj
okretaja u
slobodnom
hodu

/min

Okretaja u
minuti



Promjer



Dvostruka
izolacija



Uputa o
zaštiti od
krade



Simbol
ključanice

Mjesto identifikacijskih podataka na alatu

Tipska oznaka je smještena na označnoj pločici, a serijski broj bočno na kućištu motora. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 02

Serijski broj.:

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Alat je kombinirana udarna bušilica na električni pogon s pneumatskim mehanizmom za udaranje. ATC funkcija TE 60-ATC/ TE 60T-ATC (Active Torque Control) pruža korisniku dodatnu udobnost kod bušenja.

Alat je namijenjen radovima bušenja u betonu, zidovima, metalu i drvetu, a dodatno se može upotrebljavati i za radove sječanja.

Alat je opremljen elektroničkom zaštitom od preopterećenja. Kod stalnog opterećenja alata broj okretaja motora se automatski smanjuje, a motor prema potrebi zaustavlja. Ako upravljačku sklopku pustite i ponovno pritisnite, motor će odmah ponovno dobiti punu snagu. Kod ponovljenog pokretanja valja stoga alat čvrsto držati s obje ruke. Stroj se pod određenim uvjetima može koristiti za miješanje (vidi alati, pribor).

Alat je namijenjen profesionalnom korisniku, a posluživati, održavati i servisirati ga smije samo ovlašteno osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti. Alat i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Ne smiju se obrađivati materijali opasni po zdravlje (na pr. azbest).

Radno okruženje mogu biti: gradilište, radionica, renovacije, pregradnje i novogradnje.

Alat se smije rabiti samo u suhom okruženju.

Vodite računa o utjecajima u okruženju. Alat ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

Alatom smijete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.

Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, rabite samo originalni Hiltijev pribor i alate.

Manipulacije ili preinake na alatu nisu dozvoljene.

2.2 Stezna glava

Brzozamjenska-stezna glava na klik TE-Y (SDS maks.) TE 60 / TE 60-ATC
Brzozamjenska-stezna glava TE-T (SDS Top) TE 60T / TE 60T-ATC

2.3 Sklopka

Podesiva upravljačka sklopka za fino bušenje/ sječenje
Sklopka za izbor funkcija: Udarno bušenje, bušenje bez udaranja, funkcija za siječenje, podesive funkcije za siječenje (podesivo do 24 puta)
Izbor snage puna snaga ili polovica snage
Upravljačka sklopka se može blokirati u načinu sječenja

2.4 Rukohvati

Preklopivi bočni rukohvat s prigušivanjem vibracija
Rukohvat s prigušivanjem vibracija

2.5 Zaštitni uređaj

Mehanička klizna spojka
Elektronička blokada ponovnog pokretanja za sprječavanje nehotičnog pokretanja alata nakon prekida struje (vidi poglavlje "Traženje pogrešaka").
ATC "Active Torque Control" (TE 60-ATC / TE 60T-ATC)

2.6 Podmazivanje

Prijenosnik i mehanizam za udaranje s odvojenim prostorima za podmazivanje

2.7 Active Vibration Reduction

Alat je opremljen sustavom "Active Vibration Reduction (AVR)" koji znatno smanjuje vibracije uspoređujući s vrijednošću bez AVR.

2.8 Zaštita od krađe TPS (opcijski)

Alat se opcijski može opremiti funkcijom "Zaštita od krađeTPS". Ako je alat opremljen ovom funkcijom, može ga se aktivirati i pokrenuti samo s pripadajućim ključem za aktivaciju.

2.9 Indikatori sa svjetlosnim signalom

Servisni indikator sa svjetlosnim signalom (vidi poglavlje "Njega i održavanje/servisni indikator")
Indikator zaštite od krađe (isporučuje se kao opcija) (vidi poglavlje "Upravljanje / Zaštita od krađe TPS (opcijski)")
Prikaz za rad s polovicom snage (vidi poglavlje "Upravljanje/ udarno bušenje/ sječenje")

2.10 Sadržaj isporuke standardne opreme obuhvaća

- 1 Uređaj s bočnim rukohvatom
- 1 Graničnik dubine
- 1 Mast
- 1 Krpa za čišćenje
- 1 Uputa za uporabu
- 1 Kovčeg Hilti

2.11 Uporaba produžnog kabela

Upotrebljavajte samo produžne kabele koji su dozvoljeni za konkretnu namjenu i imaju odgovarajući presjek. U suprotnom slučaju može doći do gubitka snage alata i pregrijavanja kabela. Redovito provjeravajte da na produžnom kabele nema oštećenja. Zamijenite oštećene produžne kabele.

Preporučeni najmanji presjeci i maks. duljine kabela

Presjek vodiča	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Mrežni napon 100 V		30 m		50 m

Presjek vodiča	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Mrežni napon 110-127 V	20 m	30 m	40 m	
Mrežni napon 220-240 V	30 m		75 m	

Ne upotrebljavajte produžne kablove koji imaju presjek vodiča 1,25 mm².

2.12 Produžni kablovi na otvorenom

Na otvorenom upotrebljavajte samo za to dozvoljene i odgovarajuće označene produžne kablove.

2.13 Uporaba generatora ili transformatora

Ovaj alat se može pokretati pomoću generatora ili ugrađenog transformatora ukoliko se poštuju sljedeći uvjeti: predajna snaga u watima iznosi najmanje vrijednost dvostruke snage navedene na označnoj pločici alata, radni napon se mora svakodobno prostirati unutar +5 % i -15 % nazivnog napona, a frekvencija mora iznositi 50 do 60 Hz i nikada više od 65 Hz; mora biti ugrađen automatski regulator napona s pojačanjem zaleta.

Na generator/transformator ne priključujte istovremeno druge alate. Uključivanje i isključivanje drugih alata može prouzročiti podnaponske i/li prenaponske vrhove koji mogu oštetiti alat.

hr

3 Uređaji, pribor

Oznaka	Kratika	Opis
Udarno svrdlo	TE 60 / TE 60-ATC	∅ 12 ... 40 mm
Udarno svrdlo	TE 60T / TE 60T-ATC	∅ 12 ... 40 mm
Probojno svrdlo	TE 60 / TE 60-ATC	∅ 40 ... 66 mm
Probojno svrdlo	TE 60T / TE 60T-ATC	∅ 40 mm
Kruna za udarno bušenje	TE 60 / TE 60-ATC	∅ 45 ... 90 mm
Kruna za udarno bušenje	TE 60T / TE 60T-ATC	∅ 50 ... 90 mm
Dijamantna kruna za bušenje PCM	TE 60-ATC / TE 60T-ATC	∅ 42 ... 82 mm
Sjekač	TE 60 / TE 60-ATC	Šiljasti, plosnati i oblikovni sjekač s TE-Y usadnikom
Sjekač	TE 60T / TE 60T-ATC	Šiljasti, plosnati i oblikovni sjekač s TE-T usadnikom
Svrdlo za drvo		∅ 10 ... 32 mm
Svrdlo za metal		∅ Maks. 20 mm

Oznaka	Kratika	Broj artikla, opis
Bočni rukohvat u cijelosti		330083
Graničnik dubine bušenja u cijelosti		366482
Usadni alat	TE 60 / TE 60-ATC	Usadni alat s TE-Y usadnikom
Usadni alat	TE 60T / TE 60T-ATC	Usadni alat s TE-T usadnikom
Zaštita od krađe TPS (Theft Protection System) s karticom tvrtke, daljinskim upravljačem i ključem za aktivaciju TPS-K		206999, opcija
Brzostezni prihvatnik		za svrdlo za drvo i metal s cilindričnom drškom ili šestobridnim naglavkom
Miješalica za nezapaljive materijale s cilindričnom drškom ili šestobridnim naglavkom		∅ 80 ... 120 mm
Usisivanje prašine	TE DRS-S	340602

Oznaka	Kratica	Broj artikla, opis
AVR - Active Vibration Reduction		
ATC (Active Torque Control = aktivna kontrola broja okretaja)		

4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

NAPOMENA

Alat se nudi s različitim dimenzioniranim naponima. Dimenzionirani napon i dimenzionirani prihvat Vašega alata možete vidjeti na označnoj pločici.

Alat	TE 60 / TE 60-ATC / TE 60T / TE 60T-ATC
Dimenzionirani prihvat (prema podacima)	1.200 W
Dimenzionirani napon/dimenzionirana struja	Dimenzionirani napon 100 V: 15,0 A Dimenzionirani napon 110 V: 13,0 A Dimenzionirani napon 120 V: 12,5 A Dimenzionirani napon 127 V: 12,5 A Dimenzionirani napon 110...127 V: 13...12,5 A Dimenzionirani napon 220 V: 6,8 A Dimenzionirani napon 230 V: 7,0 A Dimenzionirani napon 240 V: 7,2 A Dimenzionirani napon 220...240 V: 7,0 A
Frekvencija mreže	50...60 Hz
Težina sukladno EPTA-postupku 01/2003 TE 60 / TE 60T	6,3 kg
Težina sukladno EPTA-postupku 01/2003 TE 60-ATC / TE 60T-ATC	7,4 kg
Dimenzije (D x Š x V) TE 60	483 mm x 98 mm x 245 mm
Dimenzije (D x Š x V) TE 60-ATC	483 mm x 98 mm x 284 mm
Dimenzije (D x Š x V) TE 60T	477 mm x 98 mm x 245 mm
Dimenzije (D x Š x V) TE 60T-ATC	477 mm x 98 mm x 284 mm
Broj okretaja kod udarnog bušenja	485/min
Broj okretaja kod bušenja bez udaranja	695/min
Energija pojedinačnog udarca prema EPTA-postupku 05/2009 (polovična snaga)	3,5 J
Energija pojedinačnog udarca prema EPTA-postupku 05/2009 (puna snaga)	7,0 J

Informacije o alatima i primjeni

Stezna glava TE 60 / TE 60-ATC	TE-Y
Stezna glava TE 60T / TE 60T-ATC	TE-T
Klasa zaštite prema EN	Klasa zaštite II (dvostruka izolacija)

NAPOMENA

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama izmjerena je sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 60745 te se može koristiti za međusobnu usporedbu alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja. Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnih alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s alatima za primjenu koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, razina titranja se može razlikovati. Isto može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Isto može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu

korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: Održavanje električnog alata i usadnika, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Obavijesti o buci i vibracijama (mjereno prema EN 60745-2-6):

Tipična razina zvučne snage prema ocjeni A TE 60 / TE 60T (s ATC i AVR)	110 dB (A)
Tipična razina zvučne snage prema ocjeni A TE 60 / TE 60T	107 dB (A)
Tipična razina emisije zvučne snage prema ocjeni A TE 60 / TE 60T (s ATC i AVR)	99 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka prema ocjeni A TE 60 / TE 60T	96 dB (A)
Nesigurnost za navedenu razinu zvuka	3 dB (A)

Triaksijalne vrijednosti vibracija TE 60/ TE 60T (s ATC i AVR) (svota vibracijskih vektora)

Udarno bušenje u beton, $a_{h, HD}$	9 m/s ²
Sječenje, $a_{h, Cheq}$	8,5 m/s ²
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija	1,5 m/s ²

Triaksijalne vrijednosti vibracija TE 60 (svota vibracijskih vektora)

Udarno bušenje u beton, $a_{h, HD}$	18,5 m/s ²
Sječenje, $a_{h, Cheq}$	14 m/s ²
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija	1,5 m/s ²

Triaksijalne vrijednosti vibracija TE 60T (svota vibracijskih vektora)

Udarno bušenje u beton, $a_{h, HD}$	18,5 m/s ²
Sječenje, $a_{h, Cheq}$	17 m/s ²
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija	1,5 m/s ²

5 Sigurnosne napomene

5.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

a) UPOZORENJE

Pročitajte sigurnosne napomene i naputke. Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. **Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.** Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim kabelom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog kabela).

5.1.1 Sigurnost na radnom mjestu

- Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- S alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli

pozornost s posla mogli bi izgubiti kontrolu nad alatom.

5.1.2 Električna sigurnost

- Priključni utikač alata treba odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- Kabel ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretljivih dijelova alata.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.

- e) **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- f) **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost električnog udara.

5.1.3 Sigurnost ljudi

- a) **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno.** Alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- b) **Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- c) **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se, da je alat isključen, prije nego što priključite opskrbu naponom i/ili akumulatorski paket, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije nego što uključite alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu alata može dovesti do nezgoda.
- e) **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit.** Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi alata.
- g) **Ako se mogu montirati alati/uređaji za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisivača može smanjiti opasnost.

5.1.4 Uporaba i rukovanje s električnim alatom

- a) **Ne preopterećujte alat. Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- b) **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili akumulatorski paket iz alata prije podešavanja alata, zamjene dijelova pribora ili odlaganja alata.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.
- d) **Nekorištene električne alate spremite izvan doseg djece. Ne dopustite da alat koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale**

upute za uporabu. Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.

- e) **Pažljivo održavajte alate. Kontrolirajte rade li pokretniji dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavili, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe alata.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok zbog loše održavanja električnih alata.
- f) **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- g) **Koristite električni alat, pribor, usadnike itd. sukladno ovim uputama. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.

5.1.5 Servisiranje

- a) **Popravak alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dijelovima.** Na taj će se način postići održavanje sigurnosti električnog alata.

5.2 Sigurnosne napomene za čekič

- a) **Nosite zaštitu za sluh.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- b) **Upotrebljavajte dodatne rukohvate isporučene s alatom.** Gubitak kontrole može uzrokovati tjelesne ozljede.
- c) **Alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabel.** Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.

5.3 Dodatne sigurnosne upute

5.3.1 Sigurnost ljudi

- a) **Alat uvijek držite čvrsto s obje ruke za predviđene rukohvate.** Rukohvati moraju biti suhi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- b) **Ako alatom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.**
- c) **Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.**
- d) **Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Alat uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- e) **Mrežni i produžni kabel prilikom rada uvijek provedite iza alata.** Time ćete spriječiti opasnost od padanja preko kabela tijekom rada.
- f) **Za miješanje postavite sklopku za izbor funkcija na položaj "udarno bušenje" i nosite zaštitne rukavice.**
- g) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s alatom.**

hr

- h) **Alat nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
- i) Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina mogu uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal koji sadrži azbest smije obrađivati samo stručno osoblje. **Po mogućnosti koristite alat/uređaj za usisivanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisivanja prašine, koristite primjereni mobilni alat/uređaj za uklanjanje prašine koji je preporučio Hilti za drvo i/ili mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Preporuča se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.**

5.3.2 Brižljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- a) Čvrsto stegnite predmet obrade. Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stege ili škrupac. To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete alat moći posluživati s obje ruke.
- b) **Provjerite imaju li alati sustav prihvaća koji odgovara stroju te jesu li pravilno zabravljeni u steznoj glavi.**

5.3.3 Električna sigurnost



- a) **Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi.** Vanjski metalni dijelovi alata mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- b) **Redovito provjeravajte priključni vod alata i u slučaju oštećenja ga odnesite na zamjenu ovlaštenom serviseru. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamijenjen spe-**

cijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kabele i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.

- c) **Pustite da zaprljane alate kod učestale obrade provodljivih materijala u redovitim razdobljima provjeri servis Hilti.** Prašina provodljivih materijala, koja se nakuplja na površini alata, ili tekućine mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.
- d) **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, budite sigurni da je alat pomoću prekidača za zaštitu od struje kvara (RCD) s maksimalno 30 mA okidne struje priključen na mrežu.** Uporaba prekidača za zaštitu od struje kvara smanjuje rizik od električnog udara.
- e) **Načelno se preporuča uporaba zaštitne strujne sklopke (RCD) s maksimalnom okidnom strujom od 30 mA.**

5.3.4 Radno mjesto

- a) **Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.** Loše prozračena radna mjesta mogu zbog opterećenosti prašinom biti štetni po zdravlje.
- b) **Prilikom pobijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada.** Mogli bi spasti i / ili se srušiti komadi materijala i ozlijediti druge osobe.

5.3.5 Osobna zaštitna oprema



Izvođač radova i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tijekom uporabe alata nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i laganu zaštitu organa za disanje.

6 Prije stavljanja u pogon



6.1 Montaža i pozicioniranje bočnog rukohvata 2

- Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- Zakretanjem ručke otvorite objumicu bočnog rukohvata.

- Bočni rukohvat (steznu traku) pogurnite preko stezne glave na dršci.
- Zakrenite bočni rukohvat u željeni položaj.
- OPREZ Vodite računa o tome da zatezna traka leži u utoru koji je za to predviđen na alatu.** Okretanjem ručke fiksirajte bočni rukohvat.

6.2 Postavite graničnik dubine

1. Zakretanjem ručke otvorite obujmicu bočnog rukohvata.
2. Gurnite graničnik dubine bušenja u dvije rupice za vođenje ispod obujmice (zatezne trake) bočnog rukohvata.
3. Zategnite bočni rukohvat okretanjem ručke, pri čemu se istodobno fiksira graničnik dubine bušenja.

6.3 Aktiviranje alata

Vidi poglavlje "Upravljanje/ zaštita od krađe TPS (opciono)".

6.4 Uporaba produžnog kabela i generatora ili transformatora

Pogledajte poglavlje "Opis/primjena produžnog kabela".

7 Posluživanje



OPREZ

Uređaj ima visok okretni moment sukladno svome načinu uporabe. **Koristite bočni rukohvat i s strojem radite uvijek ga držeći obim rukama.** Korisnik mora biti spreman na neočekivano blokiranje alata.

OPREZ

Pazite na to, da je uvijek podešena pravilna funkcija na sklopci za izbor funkcija.

OPREZ

Pomične predmete obrade pričvrstite stegama ili škripcem.

OPREZ

Prije svake uporabe provjerite da na alatu nema oštećenja i neravnomjernog habanja.

7.1 Priprema

OPREZ

Koristite zaštitne rukavice pri zamjeni alata, jer alat tijekom rada postaje vruć.

7.1.1 Podešavanje graničnika dubine

1. Odmrnete vijak na graničniku dubine bušenja.
2. Graničnik dubine bušenja podesite na željenu dubinu bušenja.
3. Zategnite vijak na graničniku dubine bušenja.

7.1.2 Umetanje alata 3

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Provjerite je li usadnik alata čist i lagano podmazan mašću. Ako je potrebno, očistite ga i podmažite. Ispitajte je li prstenasta brtva kape za zaštitu od prašine čista i u ispravnom stanju. Ako je potrebno, očistite kapu za zaštitu od prašine ili u slučaju oštećenog brtvenog izdanka zamijenite zaštitnu kapu.
4. Umetnite alat u steznu glavu i okrećite ga uz lagani potisak dok ne uskoči u ureze za vođenje.
5. Potiskujte alat u steznu glavu dok ne čujete da je uskočio.
6. Povucite alat kako biste provjerili je li uskočio.

7.1.3 Vađenje alata 4

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Potiskivanjem obujmice alata otvorite steznu glavu.
3. Izvucite alat iz stezne glave.

7.2 Rad



OPREZ

Prilikom obrade podloge može doći do otkidanja komadića materijala. **Nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice te laganu masku za disanje ako ne rabite usisivač.** Odvojeni materijal može ozlijediti tijelo i oči.

OPREZ

Pri radnom postupku se stvara buka. **Nosite zaštitu za sluh.** Prevelika buka može oštetiti sluh.

OPREZ

Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.

7.2.1 Zaštita od krađe TPS (opcijski)

NAPOMENA

Alat se opcijski može opremiti funkcijom "zaštita od krađe". Ako je alat opremljen tom funkcijom, može ga se aktivirati i pokrenuti samo ključem za aktivaciju.

7.2.1.1 Aktiviranje alata 5

1. Mrežni utikač alata utaknite u utičnicu. Treperi žuta žaruljica zaštite od krađe. Alat je sada spreman za primanje signala ključa za aktivaciju.
2. Ključ za aktivaciju ili sponu TPS sata postavite direktno na simbol brave. Čim se žuta žaruljica zaštite od krađe ugasi, alat je aktiviran.
NAPOMENA Ako se dovod struje prekine primjerice pri promjeni radnog mjesta ili ispadu mreže, spremnost za rad alata se održava cca. 20 minuta. Kod duljih prekida alat se mora iznova aktivirati pomoću ključa za aktivaciju.

7.2.1.2 Aktiviranje funkcije zaštite od krađe za alat

NAPOMENA

Ostale detaljnije informacije u svezi s aktiviranjem i primjenom zaštite od krađe naći ćete u uputi za uporabu "Zaštita od krađe".

7.2.2 Udarno bušenje 6

NAPOMENA

Radovi kod niskih temperatura: Dok udarni mehanizam ne proradi, za alat je potrebna minimalna radna temperatura. Za postizanje minimalne radne temperature uključite alat, alat kratko naslonite na radnu podlogu i pustite da radi u praznom hodu. Ovaj postupak ponavljajte sve dok udarni mehanizam ne proradi.

1. Sklopku za izbor funkcija okrećite u položaj "Udarno bušenje" dok ne uskoči. Sklopka za izbor funkcija se ne smije rabiti tijekom rada.
2. Postavite bočni rukohvat u željeni položaj i provjerite je li pravilno montiran i propisno pričvršćen.
3. Mrežni utikač uključite u utičnicu.
4. Odredite snagu bušenja.

NAPOMENA Nakon umetanja mrežnog utikača u utičnicu alat je još uvijek podešen na punu snagu bušenja.

NAPOMENA Da biste podesili rad s polovicom snage bušenja, pritisnite tipku "rad s polovicom snage" pri čemu svijetli indikator snage bušenja. Ponovnim pritiskom na tipku "rad s polovicom snage" alat se ponovno preklapa na punu snagu bušenja.

5. Vrh svrdla alata postavite na mjesto koje želite bušiti.
6. Polagano pritisnite upravljačku sklopku (radite malim brojem okretaja dok se svrdlo nije centriralo u rupi).
7. Kada želite raditi punom snagom, upravljačku sklopku pritisnite do kraja.
8. Ne pritišćite prejako. Time se neće povećati snaga udara. Slabija snaga potiska produljuje radni vijek alata.
9. Kako biste neposredno prije probijanja spriječili pucaanje podloge, smanjite broj okretaja.

7.2.3 Active Torque Control (TE 60-ATC / TE 60T-ATC)

Alat je dodatno uz mehaničku kliznu spojku opremljen sustavom ATC (Active Torque Control). Taj sustav pruža dodatnu udobnost u području bušenja zbog brzog isključivanja pri neočekivanom rotacijskom kretanju alata oko osovine svrdla, do koje primjerice može doći pri zaglavljivanju svrdla u slučaju nailaska na armaturu ili kod nehotičnog izobličenja alata. Kada je pokrenut ATC-sustav, alat ponovno uključite otpuštanjem i aktiviranjem upravljačke sklopke nakon zaustavljanja motora (zvuk "klik" signalizira da je alat opet spreman za rad). Uvijek odaberite radni položaj, u kojem se alat može slobodno okretati u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (gledano sa strane korisnika). Ako to nije moguće, ATC ne može reagirati.

7.2.4 Sječenje 7

NAPOMENA

Dlijeto se može postaviti u 24 različitih položaja (u koracima od 15°). Time se pomoću plosnatih i oblikovnih sjekača može uvijek raditi u optimalnom radnom položaju.

OPREZ

Nikada ne radite u položaju "Pozicioniranje sjekača".

1. Da biste podesili sjekač, sklopku za izbor funkcija okrenite u položaj "Pozicioniranje sjekača" dok ne uskoči u ležište.
2. Postavite bočni rukohvat u željeni položaj i provjerite je li pravilno montiran i propisno pričvršćen.
3. Okrenite sjekač u željeni položaj.
4. Da biste blokirali sjekač, sklopku za izbor funkcija okrećite u položaj "Sječenje" dok ne uskoči. Sklopka za izbor funkcija se ne smije rabiti tijekom rada.
5. Za sječenje, mrežni utikač alata utaknite u utičnicu.
6. Odredite snagu sječenja.

NAPOMENA Nakon umetanja mrežnog utikača u utičnicu alat je još uvijek podešen na punu snagu sječenja.

NAPOMENA Da biste podesili rad s polovicom snage sječenja, pritisnite tipku "rad s polovicom snage" pri čemu svijetli indikator snage sječenja. Ponovnim pritiskom tipke "rad s polovicom snage" alat se opet preklapa na punu snagu sječenja.

7. Alat sa sjekačem postavite na željenu točku sječenja.
8. Do kraja pritisnite upravljačku sklopku.

7.2.5 Bušenje bez udaranja (TE 60-ATC / TE 60T-ATC)

1. Sklopku za izbor funkcija okrećite u položaj "Bušenje bez udaranja" dok ne uskoči. Sklopka za izbor funkcija se ne smije rabiti tijekom rada.
2. Postavite bočni rukohvat u željeni položaj i provjerite je li pravilno montiran i propisno pričvršćen.
3. Mrežni utikač uključite u utičnicu.
4. Vrh svrdla alata postavite na mjesto koje želite bušiti.
5. Polagano pritisnite upravljačku sklopku (radite malim brojem okretaja dok se svrdlo nije centriralo u rupi).
6. Kada želite raditi punom snagom, upravljačku sklopku pritisnite do kraja.
7. Ne pritišćite prejako. Time se neće povećati snaga udara. Slabija snaga potiska produljuje radni vijek alata.

7.2.6 Bušenje bez udaranja (TE 60 / TE 60T)

Bušenje bez udaranja moguće je s alatima s posebnim usadnicima. Ovi alati ponuđeni su u programu Hilti alata. S brzosteznim prihvatnikom možete umetnuti npr. svrdlo za drvo ili svrdlo za čelik s drškom cilindra te bušiti bez udaranja. Sklopka za izbor funkcija mora uskočiti u položaj udarno bušenje.

7.2.7 Blokada upravljačke sklopke

U načinu sječenja možete upravljačku sklopku blokirati u uključenom stanju.

1. Potisnite blokadu upravljačke sklopke gore u rukohvatu prema naprijed.
2. Do kraja pritisnite upravljačku sklopku.
Alat se sada nalazi u trajnom načinu rada.
3. Za vraćanje potisnite blokadu upravljačke sklopke natrag.
Alat se isključuje.

7.2.8 Miješanje

1. Sklopku za izbor funkcija okrećite u položaj "Udarno bušenje" dok ne uskoči.
2. Utaknite brzostezni prihvatnik u steznu glavu.
3. Umetnite alat za miješanje.
4. Povucite alat kako biste provjerili je li uskočio.
5. Postavite bočni rukohvat u željeni položaj i provjerite je li pravilno montiran i propisno pričvršćen.
6. Mrežni utikač alata utaknite u utičnicu.
7. Držite alat za miješanje u posudi s materijalom za miješanje.
8. Za miješanje, polako pritisnite upravljačku sklopku.
9. Kada želite raditi punom snagom, upravljačku sklopku pritisnite do kraja.
10. Alat za miješanje vodite tako da se spriječi curenje medija.

8 Čišćenje i održavanje

OPREZ

Izvucite mrežni utikač iz utičnice.

8.1 Njegovanje alata i metalnih dijelova

Uklonite čvrsto prionulu prljavštinu i površinu Vaših alata i stezne glave od korozije povremenim trljanjem krpom namočenom u ulje.

8.2 Održavanje alata

OPREZ

Alat, te posebice rukohvat održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.

Vanjski plašt-kućište alata je napravljen od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera. Nikada ne radite alatom ukoliko su prorezi za ventilaciju začepljeni! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suhom četkom. Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost alata. Vanjsku stranu kućišta alata redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekuću vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost alata.

8.3 Servisni indikator

NAPOMENA

Alat je opremljen servisnim indikatorom.

Indikator	svijetli u crvenoj boji	Dostignut je životni vijek za servisiranje. Nakon što se upali lampica, sa alatom se može raditi još nekoliko sati tijekom stvarnog radnog vremena dok ne dođe do automatskog isključivanja. Alat pravodobno odnesite u servis Hilti kako bi uvijek bio spreman za rad.
	treperi u crvenoj boji	Vido poglavlje Traženje pogrešaka.

8.4 Održavanje

UPOZORENJE

Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.

Redovito provjeravajte jesu li vanjski dijelovi alata možda oštećeni i funkcioniraju li upravljački elementi besprijek-

korno. Alatom ne radite ako su dijelovi oštećeni ili ako upravljački elementi ne funkcioniraju besprijekorno. Odnesite alat na popravak u Hilti servisnu službu.

8.5 Kontrola nakon radova čišćenja i održavanja

Nakon radova čišćenja i održavanja valja provjeriti jesu li postavljeni svi zaštitni uređaji i funkcioniraju li ispravno.

9 Traženje kvara

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Alat se ne pokreće	Prekinuto napajanje strujom.	Uključite drugi električni alatni stroj i provjerite funkciju.
	Mrežni kabel ili utikač pokvareni.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
	Generator s načinom mirovanja.	Generator opteretite s drugim trošilom (na pr. svjetiljkom za gradilišta). Zatim isključite alat i ponovno ga uključite.
	Drugi električni kvar.	Provjeru prepustite električaru.
	Nakon prekida opskrbe strujom aktivirana je elektronička blokada zaleta.	Isključite i ponovno uključite alat.
	Upravljačka sklopka pokvarena.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
Bez udaranja.	Alat je prehladan.	U alatu uspostavite minimalnu radnu temperaturu. Pogledajte poglavlje: 7.2.2 Udarno bušenje 6
	Sklopka za izbor funkcija na "Bušenje bez udaraca".	Sklopku za izbor funkcija preklonite na "Udarno bušenje".
Alat se ne pokreće i indikator treperi u crvenoj boji.	Oštećenja na alatu.	Ondesite alat na popravak u Hilti servisnu službu.
Alat se ne pokreće, a indikator svijetli u crvenoj boji.	Ugljene četkice istrošene.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
Alat se ne pokreće i indikator treperi u žutoj boji.	Alat nije deblokiran (kod alata sa zaštitom od krađe, opcijski).	Alat deblokirajte s ključem za deblokadu.
Alat nema punu snagu.	Produžni kabel predugačak i / ili ima premali promjer.	Upotrebljavajte produžne kabele dozvoljene dužine i / ili dovoljnog promjera.
	Upravljačka sklopka nije pritisnuta do kraja.	Upravljačku sklopku pritisnite do kraja.
	Tipka "polovica snage uključena.	Pritisnite tipku "polovica snage".
	Napajanje strujom ima preinazak napon.	Stroj priključite na drugo napajanje strujom.
Svrldo se ne okreće.	Sklopka za izbor funkcija nije uskočila ili se nalazi u položaju "sječenje" odnosno u položaju "Pozicioniranje sjekača".	Sklopku za izbor funkcije u mirovanju postavite u položaj "Bušenje bez udaraca" ili "Udarno bušenje".
Svrldo / sjekač se ne može osloboditi iz blokade.	Stezna glava nije u potpunosti povučena unatrag.	Obujmicu alata povucite do kraja unatrag i izvadite alat.
	Bočni rukohvat nije pravilno montiran.	Odvrnite bočni rukohvat i pravilno ga montirajte tako da zatezna traka i bočni rukohvat uskoče u udubljenje.

10 Zbrinjavanje otpada



Alati tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih alata na recikliranje. O tome pitajte servisnu službu Hilti ili Vašeg prodajnog savjetnika.



Samo za EU države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovno preradu.

11 Jamstvo proizvođača za alate

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

hr

12 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Kombinirana udarna bušilica
Tipaska oznaka:	TE 60 / TE 60-ATC-AVR
Generacija:	02
Godina konstrukcije:	2008

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ, 2004/108/EZ, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
01/2012

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3522 | 0613 | 00-Pos. 8 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

233516 / A2

