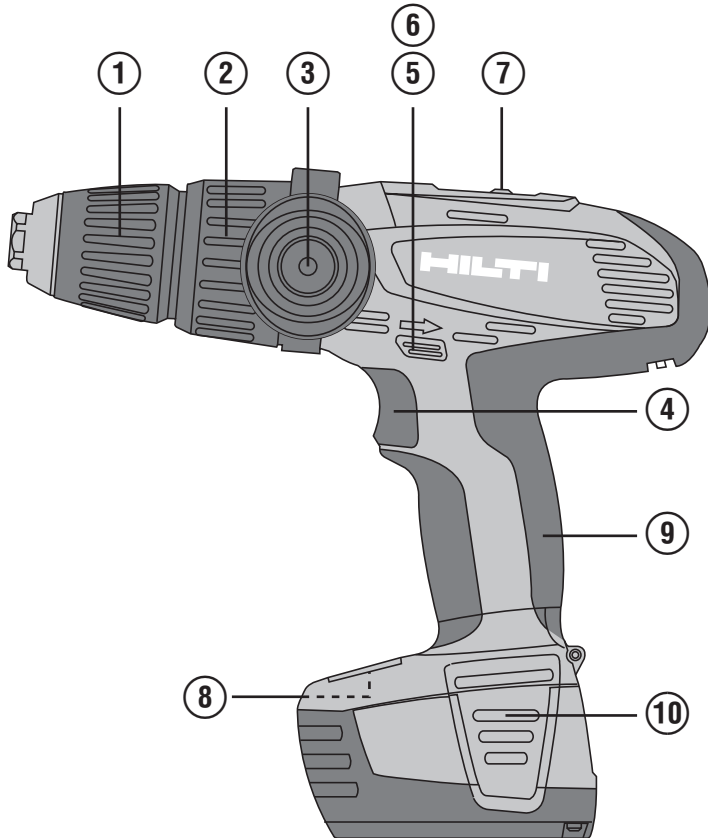


# HILTI

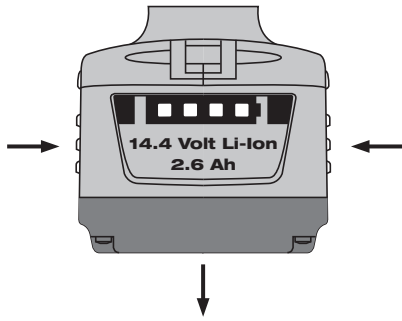
## SF 144-A / SFH 144-A

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Инструкция по експлуатации	ru
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn

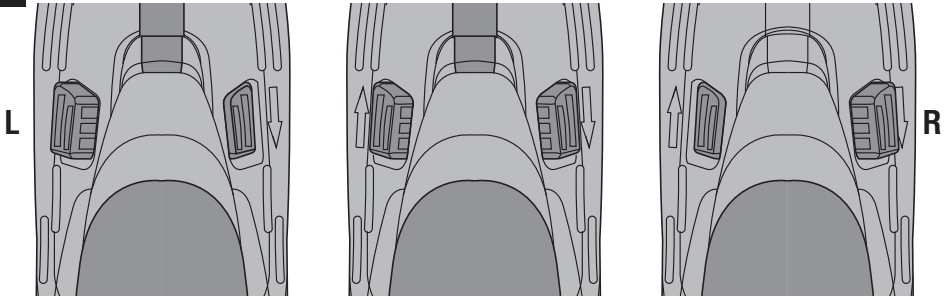




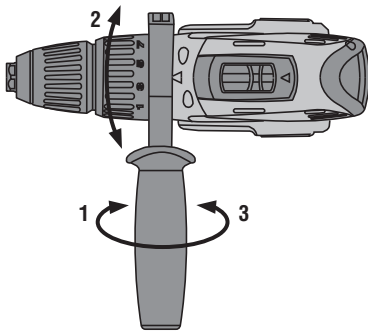
2



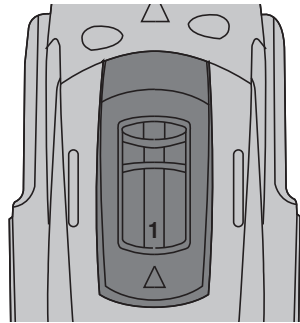
3



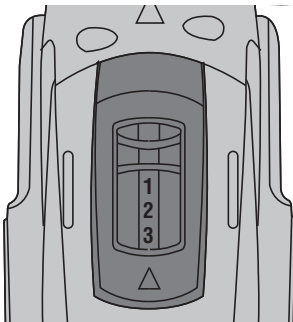
4



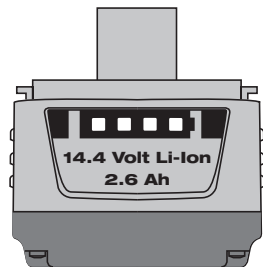
5



6



7



# Zavrtač-bušilica na akumulatorski pogon SF 144-A / SFH 144-A

**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	76
2 Opis	77
3 Uređaji, pribor	78
4 Tehnički podatci	79
5 Sigurnosne napomene	80
6 Prije stavljanja u pogon	83
7 Posluživanje	83
8 Čišćenje i održavanje	85
9 Traženje kvara	85
10 Zbrinjavanje otpada	86
11 Jamstvo proizvođača za alate	86
12 EZ izjava o sukladnosti (original)	87

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

U tekstu ove upute za uporabu izraz "alat" uvijek označuje akumulatorsku bušilicu SF 144-A ili akumulatorski udarni zavrtač SFH 144-A s umetnutim akumulatorskim paketom.

## Komande i dijelovi uređaja **1**

- ① Brzostezna glava
- ② Prsten za podešavanje zakretnog momenta i funkcija
- ③ Bočni rukohvat
- ④ Upravljačka sklopka (s elektroničkom regulacijom broja okretaja)
- ⑤ Preklopnik za desni/lijevi smjer vrtnje
- ⑥ Zaustavljanje motora
- ⑦ Dvostupanjska ili trostupanjska sklopka
- ⑧ Tipska pločica
- ⑨ Rukohvat
- ⑩ Gumb za oslobađanje akumulatorskih paketa (2 komada)

## 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 nagrizajuće materijale

## Obvezujući znakovi



Nosite  
zaštitne  
naočale



Nosite  
zaštitnu  
kacigu



Nosite  
zaštitu  
za uši



Nosite  
zaštitne  
rukavice



Nosite  
laganu  
zaštitu  
organa za  
disanje

## Simboli



Prije uporabe  
pročitajte  
uputu za  
uporabu



Otpatke  
donesite na  
ponovnu  
preradu



Volt



Istosmjerna  
struja

$n_0$

Dimenzioni-  
rani broj  
okretaja u  
slobodnom  
hodu

/min

Okretaja u  
minuti



Udarno  
bušenje



Bušenje bez  
udarca

## 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:

---

Serijski broj.:

---

hr

## 2 Opis

### 2.1 Uporaba u skladu s odredbama

SF 144-A je rukom vođeni zavrtač-bušilica na akumulatorski pogon, a služi za uvrtnje i odvrtnje vijaka i za bušenje u čeliku, drvetu i zidovima.

SFH 144-A je rukom vođeni udarno zavrtač na akumulatorski pogon, a služi za uvrtnje i odvrtnje vijaka i za bušenje u čeliku, drvetu i zidovima te za udarno bušenje u betonu i zidovima.

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

Akumulatorske pakete ne upotrebljavajte kao izvor energije za druga nespacificirana trošila.

Manipulacije ili preinake na alatu nisu dozvoljene.

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

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

Poštujte vaše nacionalne zahtjeve za zaštitu na radu.

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.

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

### 2.2 Prihvat alata

Brzostezna glava

### 2.3 Sklopka

Podesiva upravljačka sklopka  
Sklopka s dvije ili tri brzine  
Sklopka D/L (desno/lijevo)

### 2.4 Rukohvat

Preklopivi bočni rukohvat  
Rukohvat s prigušivanjem vibracija

### 2.5 Podmazivanje

Podmazivanje mašću

### 2.6 Sadržaj isporuke u kovčegu obuhvaća sljedeće:

- 1 Alat
- 1 Bočni rukohvat
- 1 Uputa za uporabu
- 1 Kovčeg Hilti

### 2.7 Opseg isporuke u kartonskoj ambalaži obuhvaća:

- 1 Alat
- 1 Bočni rukohvat
- 1 Uputa za uporabu

### 2.8 Stanje napunjenosti Li-Ion akumulatorskog paketa

LED trajno svjetlo	LED treptajuće	Stanje napunjenosti C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

## 3 Uređaji, pribor

Oznaka	Kratice	Broj artikla
Adapter za nastavke odvijača	S-BH 50	257257
Punjač za akumulatorski paket Li-Ion	C 4/36	
Punjač za akumulatorski paket Li-Ion	C 4/36-ACS	
Punjač za akumulatorski paket Li-Ion	C 4/36-ACS TPS	
Akumulatorski paket	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Oznaka	Broj artikla, opis
Stezna glava SF 144-A	202477, Brzostezna glava
Stezna glava SFH 144-A	202489, Brzostezna glava
Raspon stezanja brzostezne glave	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$

Oznaka	Broj artikla, opis
Raspon svrdla za bušenje u drvetu (meko)	Ø 1,5...26 mm
Raspon svrdla za bušenje u drvetu (tvrdo)	Ø 1,5...20 mm
Raspon svrdla za bušenje u metalu	Ø 1,5...13 mm
Vijci za drvo (maks. duljina 120 mm)	Ø 1,5...8 mm
HUD-zidni ulošci (maks. duljina 50 mm)	Ø 6...10 mm
HRD-U zidni ulošci (maks. duljina 120 mm)	Ø Maks. 10 mm

## 4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Alat	SF 144-A	SFH 144-A
Dimenzionirani napon (istosmjerni)	14,4 V	14,4 V
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Dimenzije (D x Š x V)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Broj okretaja 1. stupanj	0...380/min	0...350/min
Broj okretaja 2. stupanj	0...1.440/min	0...1.360/min
Broj okretaja 3. stupanj		0...1.900/min
Zakretni moment (slabije zavrtanje vijaka) podešeno na simbol bušenja	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Podešavanje zakretnog momenta (15 stupnjeva)	2...12 Nm	2...12 Nm
Broj udaraca		34.200 udaraca/min
Udarno bušenje u zid (max. dužina 80 mm)		Ø 3...6 mm

### 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 cjelokupnog 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 cjelokupnog 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.

### Informacija o buci SFH 144-A (izmjereno prema EN 60745):

Tipična razina snage zvuka prema ocjeni A za SFH 144-A	102 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka prema ocjeni A za SFH 144-A.	91 dB (A)
Nesigurnost za navedenu razinu zvuka	3 dB (A)

### Informacija o buci SF 144-A (izmjereno prema EN 60745):

Tipična razina snage zvuka prema ocjeni A za SF 144-A	84 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka prema ocjeni A za SF 144-A	73 dB (A)
Nesigurnost za navedenu razinu zvuka	3 dB (A)

## Informacije o vibracijama SFH 144-A sukladno EN 60745

Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vektora vibracija)	izmjereno prema EN 60745-2-1
Udarno bušenje u beton, $a_{h,LD}$	12,0 m/s <sup>2</sup>
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija	1,5 m/s <sup>2</sup>

## Informacije o vibracijama SFH 144-A i SF 144-A sukladno EN 60745

Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vektora vibracija)	izmjereno prema EN 60745-2-1
Bušenje u metal, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija	1,5 m/s <sup>2</sup>

## Informacije o vibracijama SFH 144-A i SF 144-A sukladno EN 60745

Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vektora vibracija)	izmjereno prema EN 60745-2-2
Pričvršćivanje vijcima bez udaraca, $a_h$	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Nesigurnost (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

hr

Akumulatorski paket	B 144/2.6 Li-Ion
Dimenzionirani napon	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Količina energije	37,44 Wh
Težina	0,55 kg
Nadzor temperature	da
Vrsta ćelija	Li-ion
Ćelijski blok	4 komada

## 5 Sigurnosne napomene

### NAPOMENA

Sigurnosne napomene u poglavlju 5.1 sadrže sve opće sigurnosne napomene za električne alate koje su u uputi za uporabu navedene prema primjenjivim normama. Tamo se unatoč tomu mogu nalaziti napomene koje za ovaj alat nisu relevantne.

### 5.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

#### a) UPOZORENJE

**Pročitajte sigurnosne napomene i napatke.** Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i napatka 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 električnih alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost s posla mogli bi izgubiti kontrolu nad alatom.

#### 5.1.2 Električna sigurnost

- Prikliučni 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, oštrih 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 doma 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 pokretljivi dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavjeni, 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 održavnih 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 Uporaba i rukovanje akumulatorskog alata

- a) **Akumulatorske baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatorskih paketa, postoji opasnost od požara ako se rabi s drugim akumulatorskim paketima.
- b) **U električnim alatima upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatorske baterije.** Uporaba neke druge akumulatorske baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- c) **Nekorištenu akumulatorsku bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata akumulatorske baterije može dovesti do opekline ili do požara.
- d) **Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina. Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite s vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć.** Iscurjela tekućina može dovesti do nadražaja kože ili opekline.

### 5.1.6 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 bušilice

- a) **Kod udarnog bušenja nosite zaštitu za sluh.** Dje-lovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- b) **Upotrebljavajte dodatne rukohvate isporučene s alatom.** Gubitak kontrole može uzrokovati tjelesne ozljede.
- c) **Alat držite samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove.** 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) **Električni alat držite samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove.** Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.
- b) **Alat uvijek držite s obje ruke za predviđene rukohvate.** Rukohvate održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti.
- 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) **Prilikom skladištenja i transporta alata aktivirajte blokadu uključivanja (Preklopnik za okretanje na desno/lijevo u srednjem položaju).**
- f) **Alat nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez pomoći.**
- g) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s alatom.**
- h) **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 škripac.** To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete alat moći posluživati s obje ruke.
- b) **Provjerite imaju li alati sustav prihvata koji odgovara stroju te jesu li pravilno zabravljeni u steznoj glavi.**

#### 5.3.3 Brižljivo manipuliranje i uporaba akumulatorskih alata

- a) **Akumulatorske pakete držite dalje od visokih temperatura i vatre.** Postoji opasnost od eksplozije.
- b) **Akumulatorski paketi se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 80°C ili spaljivati.** U suprot-

nom slučaju postoji opasnost od požara, eksplozije i nagrizanja.

- c) **Upotrebljavajte samo akumulatorske pakete koji su dozvoljeni za dotični alat.** Kod uporabe drugih akumulatorskih paketa ili uporabe akumulatorskih paketa u druge svrhe postoji opasnost od požara i eksplozije.
- d) **Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i rad Li-Ion akumulatorskih paketa.**
- e) **Izbjegavajte kratki spoj na akumulatorski paket. Provjerite prije umetanja akumulatorskog paketa u alat, da na kontaktima akumulatorskog paketa i alata nema stranih tijela.** Ukoliko dođe do kratkog spajanja kontakata akumulatorskog paketa, postoji opasnost od požara, eksplozije i nagrizanja kiseline.
- f) **Ne smiju se puniti niti upotrebljavati akumulatorski paketi (primjerice akumulatorski paketi s napuklinama, polomljenim dijelovima, savinutim, izbijenim i/ili izvučenim kontaktima).**
- g) **Ako biste s alatom mogli oštetiti sakrivene električne vodove ili mrežne kabele, alat držite za izolirane prihvatne površine.** Kod kontakta s provodljivim vodovima nezaštićeni metalni dijelovi alata provode napon, pri čemu se korisnik izlaže opasnosti od električnog udara.

#### 5.3.4 Električna sigurnost



**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.

#### 5.3.5 Radno mjesto

- a) **Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.**
- b) **Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.** Loše prozračena radna mjesta mogu zbog opterećenosti prašinom biti štetni po zdravlje.

#### 5.3.6 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 Brižljivo rukovanje s akumulatorskim paketima

#### NAPOMENA

Kod niskih temperatura se smanjuje snaga akumulatorskog paketa. S akumulatorskim paketom ne radite dok se alat ne zaustavi. Pravodobno prijedite na drugi akumulatorski paket. Odmah ponovno napunite akumulatorski paket za sljedeću zamjenu.

Akumulatorski paket čuvajte na hladnom i suhom mjestu. Akumulatorski paket ne čuvajte na suncu, na radiatorima ili iza staklenih površina. Akumulatorski paketi se pri kraju svoga životnoga vijeka moraju zbrinuti ekološki prihvatljivo i sigurno.

### 6.2 Punjenje akumulatorskih paketa



#### OPASNOST

Upotrebljavajte samo predviđene Hilti akumulatorske pakete i Hilti punjače navedene u poglavlju "Pribor".

### 6.2.1 Prvo punjenje novog akumulatorskog paketa

Novi akumulator mora prije stavljanja u pogon obavezno biti pravilno napunjen, kako bi mu se ćelije mogle pravilno formirati. Neispravno izvršeno prvo punjenje može dovesti do toga da kapacitet akumulatorskih paketa bude trajno pokvaren. U vezi postupka pri prvom punjenju pročitate uputu za uporabu odgovarajućeg punjača.

### 6.2.2 Punjenje upotrebljavanog akumulatorskog paketa

Prije nego akumulatorski paket umetnete u odgovarajući punjač, sa sigurnošću utvrdite da su vanjske površine akumulatorskih paketa čiste i suhe.

U vezi postupka punjenja pročitate uputu za uporabu odgovarajućeg punjača.

Li-Ion akumulatorski paketi su svakodobno spremni za uporabu, čak i u djelomično napunjenom stanju. Napredak punjenja se prikazuje putem LED-indikatora (vidi uputu za uporabu punjača).

### 6.3 Umetanje akumulatorskog paketa

#### OPREZ

Prije umetanja akumulatorskog paketa sa sigurnošću utvrdite da je alat isključen i da je blokada uključivanja aktivirana (preklopnik za okretanje na desno/lijevo u srednjem položaju). Upotrebljavajte samo Hilti akumulatorske pakete dozvoljene za Vaš alat.

#### OPREZ

Provjerite prije umetanja akumulatorskog paketa u alat, da na kontaktima akumulatorskog paketa i alata nema stranih tijela.

1. Akumulatorski paket potiskujete odozdo u alat sve dok ne uskoči uz graničnik čujnim klikom.
2. **OPREZ Akumulatorski paket koji padne može ugroziti Vas i/ili druge.**

Provjerite da li akumulatorski paket pouzdano leži u alatu.

### 6.4 Vađenje akumulatorskih paketa

1. Pritisnite oba gumba za oslobađanje akumulatorskog paketa.
2. Akumulatorski paket izvucite iz stroja tako da povučete prema dolje.

## 7 Posluživanje



#### OPREZ

Alat tijekom korištenja može postati vruć. **Koristite zaštitne rukavice.**

#### OPREZ

Pri bušenju, udarnom bušenju i vijčanju alat se može skrenuti bočno. Uređaj uvijek upotrebljavajte s bočnim rukohvatom i držite ga s obje ruke.

#### OPREZ

Za zamjenu alata upotrebljavajte zaštitne rukavice kako biste izbjegli ozljede pute predmeta obrade.

### 7.1 Podešavanje desnog ili lijevog smjera vrtnje

#### NAPOMENA

Pomoću preklopnika za desni/lijevi smjer vrtnje možete izabrati u kojem će se smjeru okretati vreteno s alatom. Blokada sprječava preklapanje tijekom rada motora. U srednjem položaju upravljačka sklopka je blokirana. Pritisnete li preklopnik za desno/lijevo okretanje udesno (u smjeru djelovanja stroja), podešena je vrtnja udesno. Pritisnete li preklopnik za desno/lijevo okretanje ulijevo (u smjeru djelovanja stroja), podešena je vrtnja ulijevo.

### 7.2 Postavljanje bočnog rukohvata

1. Zakretanjem ručke otvorite obujmicu bočnog rukohvata.
2. Zakrenite bočni rukohvat u željeni položaj.
3. Bočni rukohvat pritegnite zakretanjem ručke.

hr

4. Provjerite siguran oslonac.

### 7.3 Izbor broja okretaja

#### 7.3.1 Broj okretaja se bira dvostupanjskom sklopkom (SF 144-A) **5**

#### NAPOMENA

Broj okretaja možete odabrati mehaničkom dvostupanjskom sklopkom. Broj okretaja kod akumulatorskog paketa napunjenog u cijelosti. 1. stupanj: 0-380 o/min ili 2. stupanj: 0-1440 o/min.

#### 7.3.2 Broj okretaja se bira trostupanjskom sklopkom (SFH 144-A) **6**

#### NAPOMENA

Broj okretaja možete odabrati mehaničkom trostupanjskom sklopkom. Broj okretaja kod akumulatorskog paketa napunjenog u cijelosti. 1. stupanj: 0-350 o/min., 2. stupanj: 0-1360 o/min. ili 3. stupanj: 0-1900 o/min.

### 7.4 Uključivanje/isključivanje

#### OPREZ

**Ukoliko bi motor zbog neke blokade bio zaustavljen dulje od 2 - 3 sekunde, stroj morate isključiti da se spriječi oštećenje. Nakon blokiranja, stroj morate pustiti da 2 minute radi bez opterećenja.**

Polaganim pritiskanjem upravljačke sklopke može se izabrati broj okretaja glatko bez skokova u rasponu od 0 do maksimalnog.

### 7.5 Bušenje

#### OPREZ

**Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stege ili škrip. To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete stroj moći posluživati s obim rukama.**

#### 7.5.1 Umetanje svrdla

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Provjerite je li usadnik alata čist. Ako je potrebno, očistite ga i podmažite.
3. Umetnite alat u steznu glavu i okretanjem stegnite brzosteznu glavu.
4. Povucite alat kako biste provjerili je li dobro učvršćen.

#### 7.5.2 Bušenje

1. Prebacite preklopnik za smjer vrtnje u položaj okretanja udesno.
2. Prsten za podešavanje zakretnog momenta i funkcije zakrenite na simbol bušenja.

#### 7.5.3 Vađenje svrdla

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Otvorite brzosteznu glavu.
3. Izvucite alat iz stezne glave.

### 7.6 Udarno bušenje (SFH 144-A)

#### 7.6.1 Umetanje svrdla

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Provjerite je li usadnik alata čist. Ako je potrebno, očistite ga i podmažite.
3. Umetnite alat u steznu glavu i okretanjem stegnite brzosteznu glavu.
4. Povucite alat kako biste provjerili je li dobro učvršćen.

#### 7.6.2 Udarno bušenje

1. Prebacite preklopnik za smjer vrtnje u položaj okretanja udesno.
2. Prsten za podešavanje zakretnog momenta i funkcije zakrenite na simbol udarnog bušenja.

#### 7.6.3 Vađenje svrdla

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Otvorite brzosteznu glavu.
3. Izvucite alat iz stezne glave.

### 7.7 Vijci

#### 7.7.1 Umetanje adaptera za nastavke odvijača

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Umetnite adapter za nastavke u steznu glavu i okretanjem stegnite brzosteznu glavu.
3. Povucite alat kako biste provjerili je li dobro učvršćen.
4. Nastavak odvijača (bit) utaknite u adapter.

#### 7.7.2 Vijci

1. Na preklopniku za desno/lijevo okretanje odaberite željeni smjer vrtnje.
2. Na prstenu za podešavanje zakretnog momenta i funkcije izaberite zakretni moment.

#### 7.7.3 Vađenje adaptera za nastavke odvijača

1. Prebacite preklopnik za desno/lijevo u srednji položaj ili odvojite akumulatorski paket od stroja.
2. Izvadite nastavak odvijača (bit) iz adaptera.
3. Otvorite brzosteznu glavu.
4. Adapter za nastavke odvijača izvadite iz stezne glave.

### 7.8 Očitajte indikator stanja napunjenosti na Li-Ion akumulatorskom paketu **7**

#### NAPOMENA

Tijekom rada očitavanje stanja napunjenosti nije moguće. Treperenjem LED 1 se prikazuje samo potpuno prazan ili prevruć akumulatorski paket (temperature >80°).

Li-Ion akumulatorski paket raspolaže s indikatorom stanja napunjenosti. Tijekom punjenja stanje napunjenosti

se prikazuje pomoću pokazatelja na akumulatorskom paketu (pogledajte uputu za uporabu punjača). Tijekom

mirovanja se stanje napunjenosti nakon pritiska neke od tipki za blokadu na akumulatorskom paketu prikazuje oko tri sekunde putem četiri LED-indikatora.

## 8 Čišćenje i održavanje

### OPREZ

**Prije nego što započnete s čišćenjem alata, uklonite akumulatorski paket, kako bi se izbjeglo nehotično uključivanje alata!**

#### 8.1 Čišćenje alata

Uklonite čvrsto prionulo prljavštinu i površinu alata zaštitite 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 napravljeno 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 Njega Li-Ion akumulatorskih paketa

Izbjegavajte prodiranje tekućine. Akumulatorske pakete u potpunosti napunite prije prvog stavljanja u pogon. Kako biste postigli maksimalni životni vijek akumulatorskih paketa, završite s pražnjenjem čim se snaga alata znatno snizi.

### NAPOMENA

Kod daljeg rada alata pražnjenje automatski završava prije nego što dođe do oštećenja članaka.

Akumulatorske pakete puniti samo s dozvoljenim punjačima Hilti za Li-Ion akumulatorske pakete.

### NAPOMENA

- Osvježavanje akumulatorskih paketa kao pri NiCd ili NiMH nije potrebno.
- Prekid punjenja ne narušava životni vijek akumulatorskog paketa.
- Punjenje može svakodobno započeti bez utjecaja na životni vijek. Memorijskog efekta kao pri NiCd ili NiMH nema.
- Akumulatorske pakete treba čuvati u napunjenom stanju na hladnom i suhom mjestu. Skladištenje akumulatorskih paketa kod visokih temperatura okoline (iza prozorskih stakala) je nepovoljno, narušava životni vijek akumulatorskih paketa i povećava omjer samopražnjenja članaka.
- Ako se akumulatorski paket više ne može potpuno napuniti, izgubio je kapacitet zbog starenja ili preopterećenja. Rad s tim akumulatorskim paketom još je moguć, pri čemu biste akumulatorski paket što prije trebali zamijeniti novim.

#### 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 besprijekorno. 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
Stroj ne radi.	Akumulator nije do kraja utaknut ili je ispražnjen.	Akumulator mora uskočiti sa čujnim klikom odnosno mora biti napunjen.
	Električni kvar.	Akumulatorski paket izvadite iz alata i obratite se Hilti servisu.
Izostaje udaranje.	Prsten za podešavanje zakretnog momenta i funkcije ne zakrećite na simbol "Udarno bušenje".	Prsten za podešavanje zakretnog momenta i funkcije zakrećite na simbol „Udarno bušenje“.
Sklopka za uključivanje/isključivanje se ne može pritisnuti tj. zaglavljena je.	Preklopnik za vrtnju udesno/lijevo u srednjem položaju (položaj za transport).	Preklopnik za desno/lijevo okretanje pritisnite u lijevo ili u desno.

hr

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Broj okretaja se iznenada smanjuje.	Akumulatorski paket je ispražnjen.	Zamijenite akumulatorski paket, a prazan akumulatorski paket napunite.
Akumulatorski paket se prazni brže nego što je uobičajeno.	Stanje akumulatora nije optimalno.	Dijagnoza kod servisa Hilti ili zamjena akumulatorskog paketa.
Akumulatorski paket neće uskočiti u mjesto s čujnim "klikom".	Uskočnici na akumulatorskom paketu su zamazani.	Očistite uskočnike i utaknite akumulatorski paket. Ukoliko se poteškoće nastave obratite se Hilti servisu.
Stroj ili akumulatorski paket se jako griju.	Električni kvar.	Odmah isključite uređaj, izvadite akumulatorski paket iz uređaja i obratite se Hilti servisu.
	Alat je preopterećen (prekoračenje granice primjene).	Izaberite alat primjeren za dotičnu svrhu.

## 10 Zbrinjavanje otpada

### OPREZ

Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja: Kod spaljivanja plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi koji uzrokuju oboljenja osoba. Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša. Nepromišljeno zbrinjavanje omogućuje neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i onečistiti okoliš.

### OPREZ

Odmah zbrinite pokvarene akumulatorske pakete. Držite ih dalje od djece. Akumulatorske pakete ne rastavljajte niti ih ne spaljujte.

### OPREZ

Akumulatorske pakete zbrinite prema nacionalnim propisima ili istrošene akumulatorske pakete vratite natrag tvrtci Hilti.



Alati tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrta 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 ponovnu preradu.

## 11 Jamstvo proizvođača za alate

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešku 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 život-

nog 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.

## 12 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Zavrtač-bušilica na akumulatorski pogon
Tipaska oznaka:	SF 144-A / SFH 144-A
Godina konstrukcije:	2006

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ, 2004/108/EZ, 2006/66/EZ, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
12/2011



**Jan Doongaji**  
Executive Vice President

Business Unit Power  
Tools & Accessories  
12/2011

hr

### 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](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3251 | 1212 | 00-Pos. 8 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

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

244272 / A2



244272