

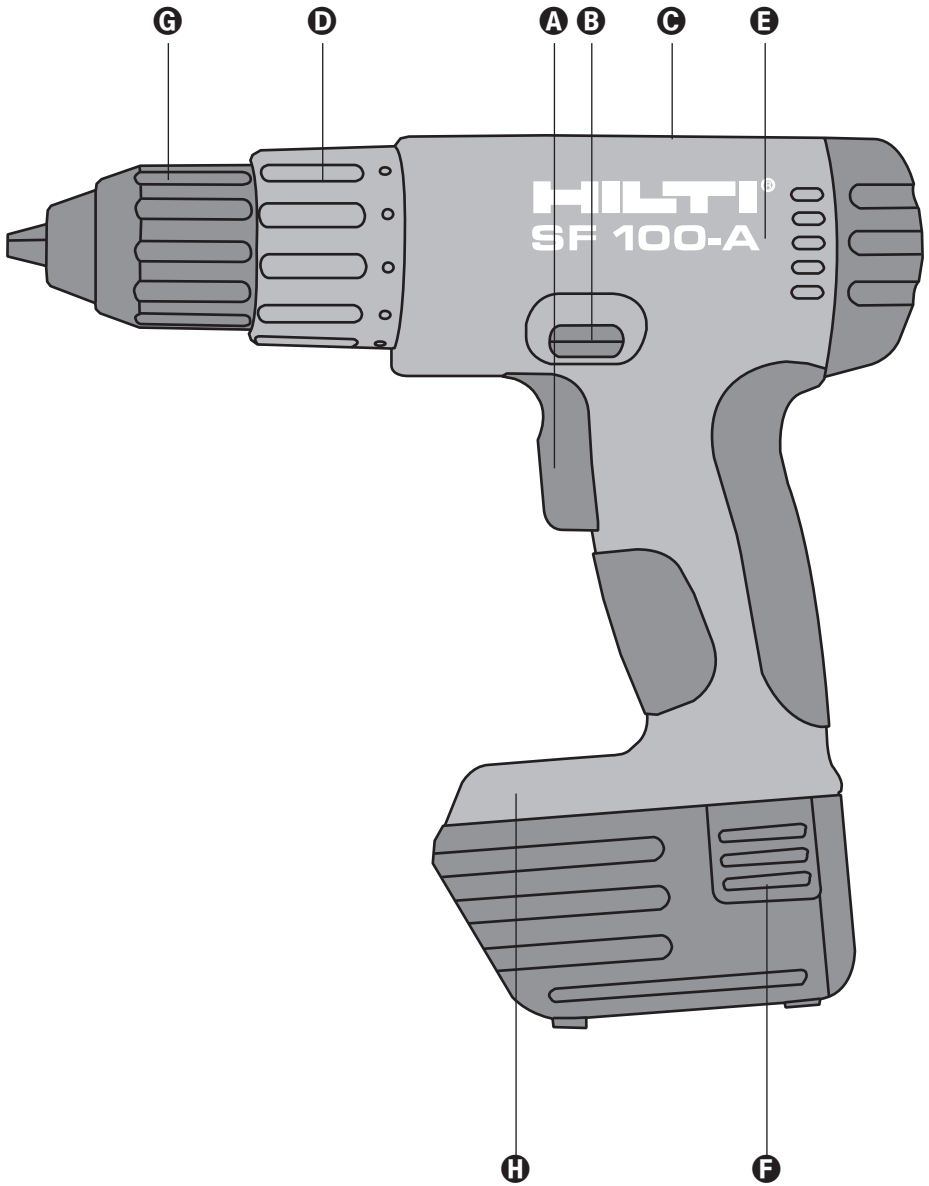
HILTI

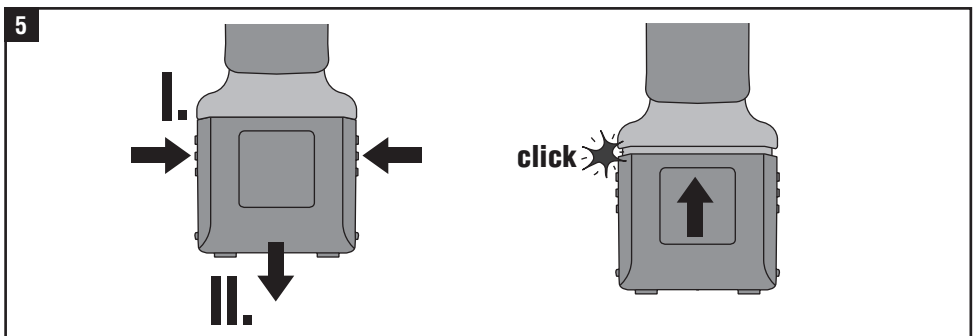
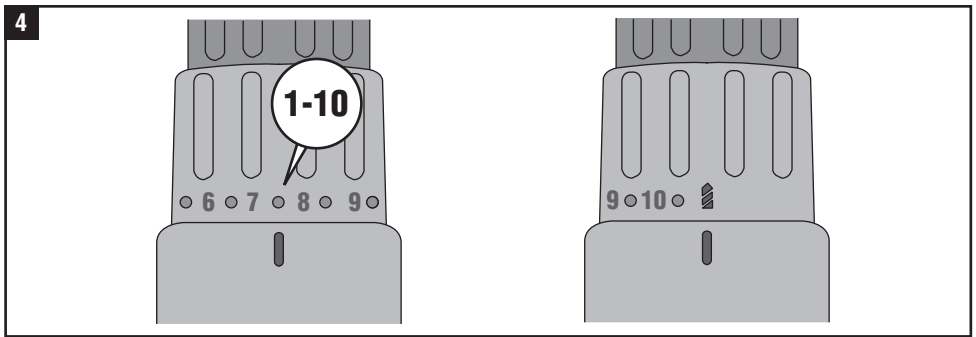
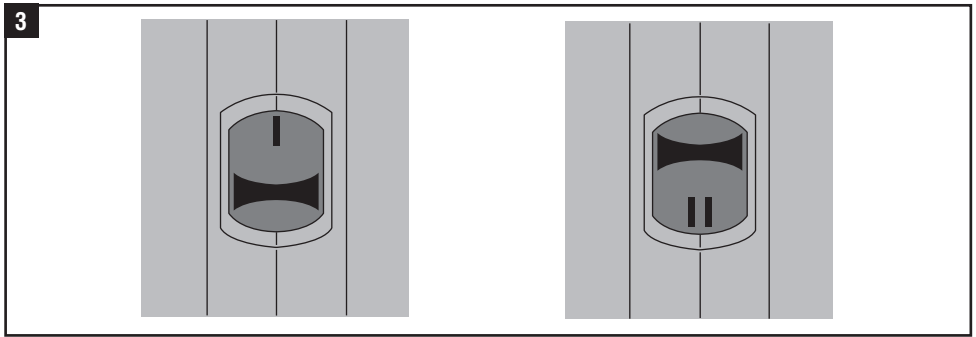
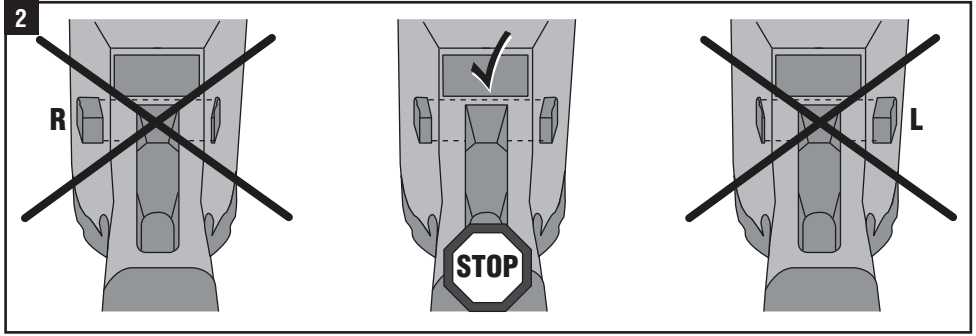
SF 100-A

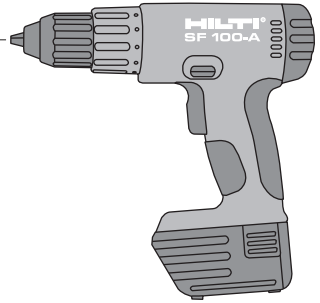
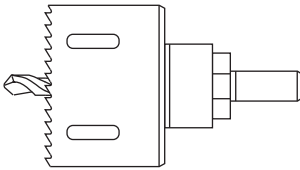
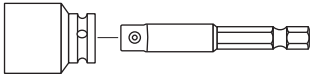
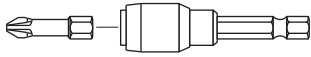
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Ръководство за обслужване	bg
Upute za uporabu	hr
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по експлуатации	ru
Návod na obsluhu	sk
Navodila za uporabo	sl
Návod k obsluze	cs
Használati utasítás	hu
操作說明書	zh
사용설명서	ko



1








SF 100-A Akku-Schrauber

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch und befolgen Sie sie.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Allgemeine Hinweise

 Symbole kennzeichnen für die Sicherheit besonders wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein.

 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Symbole



Vor Benutzung
Bedienungsan-
leitung lesen



Abfälle
der Wiederverwertung
zuführen

Bedienungselemente und Gerätebauteile **1**

- A** Schalter mit elektrischer Drehzahlsteuerung
- B** Rechts-/Links-Schalter
- C** 2-Gang-Schalter
- D** Einstellung für die Drehmomentkupplung
- E** Motorstop
- F** Entriegelungsknopf Akku-Pack (2 Stück)
- G** Schnellspannfutter
- H** Doppelbit (PH2 / PZD2)

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausfaltbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer den SF 100-A mit Akku-Paket.

Inhalt	Seite
Allgemeine Hinweise	1
Technische Daten	2
Sicherheitshinweise	3
Inbetriebnahme	5
Bedienung	5
Pflege und Instandhaltung	6
Herstellergewährleistung Geräte	6
Entsorgung	6
EG-Konformitätserklärung	7

-  **Beim Betrieb des Gerätes sind folgende Bedingungen immer einzuhalten:**
- ausschliesslich im handgeführten Einsatz verwenden
 - nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen

Technische Daten

Akku-Schrauber SF 100-A

Spannung	9,6 Volt
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	1,6 kg
Abmessungen (L×H×B)	225×223×61 mm
Drehzahl	1. Gang: 0– 350 U/Min. 2. Gang: 0–1250 U/Min.
Werkzeugaufnahme/Spannbereich Schnellspannfutter	0,8–10 mm
Drehmoment	max. 16 Nm (Einstellung Bohrersymbol)
Drehmomenteinstellung	1–7 Nm (in 20 Stufen)
Drehzahlsteuerung	elektronisch über Steuerschalter
Rechts-/Linkslauf	elektr. Umschalter mit Umschaltsperr während dem Lauf
Spindelarretierung	bei ausgeschaltetem Steuerschalter
Motorstop	über Steuerschalter
Staubdicht gekapselt und dauergeschmiert (wartungsfrei)	

-HINWEIS-

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745):

Schallleistungspegel: 76 dB (A)
Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit 3 dB.

Die Verwendung eines Gehörschutzes wird empfohlen.

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)

gemessen nach EN 60745-2-1 prAA: 2005

Bohren in Metall, ($a_{h,D}$) < 2,5 m/s²

gemessen nach EN 60745-2-2 prAB: 2006

Schrauben ohne Schlag, ($a_{h,S}$): < 2,5 m/s²

Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationswerte: 1,5 m/s²

Akku-Pack

	SBP 10	SFB 105
Spannung	9,6 Volt	9,6 Volt
Akku-Kapazität	9,6 Volt×2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 Volt×3,0 Ah = 28,8 Wh
Gewicht	0,55 kg	0,60 kg
Temperaturüberwachung	ja	ja
Zellenart	Nickel-Cadmium Bauform SUB C	Nickel-Metallhydrid Bauform SUB C
Zellenblock	8 Stück	8 Stück

Technische Änderungen vorbehalten

Das Gerät ist für folgenden Gebrauch bestimmt:

Schraubentyp / Anwendung	Dimension	Drehzahlwahl
Universal- oder Spanplattenschrauben in Fichte/Pressspanplatte	bis \varnothing 4 mm ab \varnothing 4–6 mm	2. Gang 1. Gang
Gewindeschrauben (Maschinenschraube)	bis \varnothing M6	2. Gang
Schrauben in Kunststoffdübeln		
Schraube	\varnothing 6 mm	1. Gang
Kunststoffdübel	\varnothing 8 mm	
Bohrertyp / Anwendung	Dimension	Drehzahlwahl
Holzspiralbohrer in Fichte/Hartholz	\varnothing 10 mm	2. Gang
Stahlbohrer (HSS-Bohrer) in Stahl		
Bohrungen in Stahl ab \varnothing 6,5 mm	bis \varnothing 6 mm	2. Gang
Vorbohren mit \varnothing 6 mm-Bohrer	bis \varnothing 8 mm	1. Gang
Lochsägen in Pressspanplatten	bis \varnothing 68 mm	1. Gang

Sicherheitshinweise

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

-ACHTUNG-! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

1.1 Arbeitsplatz

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

1.2 Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Geräts muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.

- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich zugelassen sind. Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

1.3 Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

- f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*
- g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

1.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsreich.*
- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder den Akku-Pack aus dem Gerät, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.*
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*
- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren.** *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** *Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

1.5 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

- a) **Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** *Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.*

- b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** *Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.*
- c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** *Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.*
- d) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** *Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.*
- e) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.**

1.6 Service

- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

2. Zusätzliche Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheit von Personen

- a) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.**
- b) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**
- c) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**
- d) **Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

2.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** *Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand, und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.*
- b) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**
- c) **Halten Sie, wenn verdeckt liegende elektrische Leitungen oder das Netzkabel durch das Werkzeug beschädigt werden können, das Gerät an den isolierten Griffflächen fest.** *Bei Kontakt mit stromführenden Leitungen werden ungeschützte Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.*

2.3 Elektrische Sicherheit

- a) **Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z. B. mit einem Metallsuchgerät.** *Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z. B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.*

2.4 Arbeitsplatz

- a) **Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.**
- b) **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.** *Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitschäden durch Staubbelastung hervorrufen.*

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhandschuhe und einen leichten Atemschutz benutzen.



Augenschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Leichten Atemschutz benutzen

Inbetriebnahme



Der SF 100-A darf nur mit dem Akku-Paket SBP 10 oder SFB 105 verwendet werden.



Ein neuer Akku muss vor Inbetriebnahme unbedingt 24 Stunden normal oder bis zu 12 Stunden mit Auffrischfunktion geladen werden, damit sich die Zellen formieren können.

Bei niedrigen Aussen-Temperaturen: Die Leistung des Akku-Paketes sinkt bei tiefen Temperaturen. Bei Nichtgebrauch bei Raumtemperatur lagern.

Bei hohen Aussen-Temperaturen: Akku nie in der Sonne, auf Heizungen oder hinter Scheiben lagern.

Arbeiten Sie mit dem Akku-Pack nicht bis das Gerät zum Stillstand kommt. Die Zellen können bei kompletter Entladung Schaden nehmen.

Bedienung

Werkzeug einsetzen / Werkzeug entfernen



Zum Schutz gegen unbeabsichtigten Anlauf, Transport-Sicherung benutzen **2**.

Schnellspannfutter

Das Werkzeug kann ohne Bohrfutterschlüssel gespannt oder gelöst werden. Die Bohrspindel ist bei ausgeschaltetem Steuerschalter blockiert. Diese Funktion hilft Ihnen beim Öffnen/Schliessen des Schnellspannfutters.

Akku-Pack herausnehmen

5 Entriegelungsknopf Akku-Pack (2-Fingerbedienung)

Bei gewünschtem Akkuwechsel die Entriegelungsknöpfe eindrücken, den Akku-Pack aus dem Gerät ziehen.

Akku-Pack einsetzen

Akku-Pack bis zum Anschlag einschieben. Der Akku-Pack muss hörbar einklicken.

Es darf nur der Hilti Akku-Pack SBP 10 oder SFB 105 verwendet werden.

Akku-Pack laden

Es dürfen nur die Hilti Ladegeräte C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 oder SBC 12H verwendet werden. Ladevorgang siehe Bedienungsanleitung Ladegerät.

Wird der Akku-Pack SFB 105 im alten Ladegerät SBC 12H geladen, dann ist bei dieser Ladung ein Kapazitätsverlust zu erwarten. Volle Kapazität erreichen Sie mit dem Ladegerät C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 und TCU 7/36.


Drehzahlwahl

3 2-Gang-Schalter

Mit dem mechanischen 2-Gang-Schalter kann die Drehzahl gewählt werden (1. Gang: 0–350 U/Min. oder 2. Gang: 0–1250 U/Min.). Nur im Stillstand umschalten.

Drehmomentwahl

4 Einstellung für die Drehmomentkupplung

Das Ausrastmoment (1–7 Nm) wird durch Drehen des Einstellringes auf die gewünschte Drehmomentstufe (Stufe 1–20) gesetzt. In der Position Bohren () wird die Drehmomentkupplung überbrückt. In dieser Position bringt der Schrauber das max. Drehmoment von ca. 16 Nm (Blockiermoment).

Rechts-/Linkslaufwahl

■ Rechts-/Links-Schalter

Mit dem Rechts-/Links-Schalter kann die Drehrichtung der Werkzeugspindel gewählt werden. Eine Sperre verhindert das Umschalten bei laufendem Motor. In der Mittelstellung wird der Steuerschalter blockiert.

Drehzahlsteuerung

Schalter mit elektronischer Drehzahlsteuerung

Die Drehzahl kann durch langsames Eindrücken des Schalters stufenlos bis zur maximalen Drehzahl gesteuert werden.

Pflege und Instandhaltung



Vor Beginn der Reinigungsarbeiten Akku-Pack entfernen, um unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts zu verhindern!

Pflege

VORSICHT

Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

Pflegen Sie auch Ihre Werkzeuge. Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz. Halten Sie das Einsteckende immer sauber und leicht eingefettet.

Akku-Pack SBP 10, SFB 105

Die Kontaktflächen müssen frei von Staub und Schmierstoff sein. Reinigen Sie bei Bedarf die Kontaktflächen mit einem sauberen Putztuch.

Sinkt die Akku-Pack-Kapazität nach längerem Gebrauch unter die akzeptable Grenze, empfehlen wir eine Diagnose bei Hilti.

Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Gerätes auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienungselemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie in diesem Falle das Gerät vom Hilti Service reparieren.

Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillischweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

Entsorgung



Hilti Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits darauf eingerichtet. Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Entsorgen Sie das Akku-Pack nach den nationalen Vorschriften oder geben Sie ausgediente Akku-Packs zurück an Hilti.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in natio-

nales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Akku-Montageschrauber
Typenbezeichnung:	SF100-A
Konstruktionsjahr:	1999

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: bis 28.12.2009 98/37/EG, ab 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation



Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009



Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting
12/2009


SF 100-A battery screwdriver

It is important that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

General information

 In these operating instructions, this symbol indicates points of particular importance to safety. The instructions at these points must always be observed in order to avoid the risk of serious injury.

 Caution: high voltage

Symbols



Read the operating instructions before use



Return waste material for recycling

Operating controls and component parts **1**

- A** Switch with electronic speed control
- B** Reversing switch
- C** Two-speed switch
- D** Torque clutch setting ring
- E** Motor brake
- F** Battery release button (two)
- G** Quick-release chuck
- H** Dual-purpose bit (PH2 / PZD2)

1 The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions.

In these operating instructions, the word "tool" always refers to the SF 100-A with battery.

Contents	Page
General information	9
Technical data	10
Safety rules	11
Before use	13
Operation	13
Care and maintenance	13
Manufacturer's warranty – tools	14
Disposal	14
EC declaration of conformity	14

 **The following conditions must always be observed when the tool is in use:**

- The tool is for hand-held use only.
- Do not use the tool in places where the surrounding conditions may present a risk of explosion.

Technical data

SF 100-A battery screwdriver

Voltage:	9.6 Volt
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003:	1.6 kg
Dimensions (l×h×w):	225×223×61 mm
Speed (no load):	1st speed: 0–350 r.p.m. 2nd speed: 0–1250 r.p.m.
Chuck / Quick-release chuck capacity:	0.8–10 mm
Torque:	max. 16 Nm (set at drilling symbol)
Torque adjustment:	1–7 Nm (at 20 settings)
Speed control:	electronic via on-off switch
Reversing switch:	electronic with switching lock when running
Spindle lock:	when the screwdriver is switched off
Motor brake:	activated by the control switch
Dust-tight enclosure and permanent lubrication (maintenance free)	

-NOTE-

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Noise and vibration information (according to EN 60745):

Noise level (power): 76 dB (A)
For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is 3 dB.

Wear ear protection!

Triaxial vibration value (vibration vector sum) measured in accordance with EN 60745-2-1 prAA: 2005 Drilling in metal, (a_h , ν)	$< 2.5 \text{ m/s}^2$
measured in accordance with EN 60745-2-2 prAB: 2006 Screwdriving without impact, (a_h):	$< 2.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty (K) for triaxial vibration value:	1.5 m/s^2

Battery	SBP 10	SFB 105
Voltage:	9.6 Volt	9.6 Volt
Capacity:	9.6 Volt×2.0 Ah = 19.2 Wh	9.6 Volt×3.0 Ah = 28.8 Wh
Weight:	0.55 kg	0.60 kg
Temperature monitoring:	yes	yes
Type of cell:	nickel-cadmium Sub C design	nickel-metal hydrid Sub C design
No. of cells:	8	8

Right of technical modifications reserved

Applications

Type of screw / application	Size	Speed
Wood screw / chipboard screw in spruce / chipboard	up to 4 mm dia. 4–6 mm dia.	2nd 1st
Machine screw	up to M6	2nd
Screw in plastic anchor		
Screw	6 mm dia.	1st
Plastic anchor	8 mm dia.	

Type of drill / application	Size	Speed
Wood bit in spruce / hardwood	up to 10 mm dia.	2nd
HSS twist drill in steel	up to 6 mm dia.	2nd
predrilled with 6 mm dia.	up to 8 mm dia.	1st
Hole saw in chipboard	up to 68 mm dia.	1st

Safety rules

1. General safety rules

-WARNING- Read all instructions! Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1.1 Work area

- Keep the work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

1.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep**

cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- When operating a power tool outdoors, use an extension cord approved for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

1.3 Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

1.4 Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

1.5 Battery tool use and care

- a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** *Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.*
- b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*
- c) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*
- d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** *Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*
- e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** *Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

1.6 Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only genuine replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

2. Additional safety precautions

2.1 Personal safety

- a) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- b) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- c) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- d) **Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists. Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

2.2 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in place.** *The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.*
- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**
- c) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.*

2.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.*

2.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.**

Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.

2.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection and protective gloves when the tool is in use. Breathing protection must be worn if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

Before use



The SF100-A may be used only with the SBP 10 or SFB 105 battery.



Before it is used for the first time, it is essential that a new battery is charged for 24 hours in normal charging mode or up to 12 hours using the conditioning charging mode, thus permitting "forming" of the battery cells to take place.

At low temperatures: Battery performance drops at low temperatures. Store the battery at room temperature when not in use.

At high temperatures: Do not store a battery where it may be subjected to high temperatures (e.g. exposed to the sun, at a window, behind a car windscreen or on a radiator).

Do not work with the battery until it is run down. The cells can be damaged if the battery is completely discharged.

Operation

Insert tool insertion and removal



Use the safety catch **2** as protection against unintentional switching on during transport.

Quick-release chuck

An insert tool can be clamped or released without a chuck key. When the screwdriver is switched off by the on-off control switch, the spindle is locked. This is a help when opening / tightening the quick-release chuck.

Battery removal

Battery release button **5**

If the battery has to be changed, press in the two release buttons using two fingers and pull the battery out of the screwdriver.

Battery insertion

Push in the battery as far as it will go. There must be an audible click.

Only the Hilti SBP 10 or SFB 105 batteries may be used.

Battery charging

Only the Hilti C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 or SBC 12H battery charger may be used. Please refer to the charger operating instructions for the charging process. If the SFB 105 battery is charged in the old SBC 12H charger, a loss of capacity must be expected with this kind of charging. Full capacity of the battery will be obtained with the C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 and TCU 7/36 chargers.


Speed selection

Two-speed switch **3**

The speed can be selected using the mechanical two-speed switch, i.e. 1st speed: 0–350 r.p.m. or 2nd speed: 0–1250 r.p.m. Only change speed when the screwdriver is not running.

Torque selection

Torque clutch setting ring **4**

The release torque (1–7 Nm) is obtained by turning the setting ring to the desired torque level (setting 1–20). At the drilling symbol (), the torque clutch is blocked and the screwdriver gives its max. torque of about 16 Nm (stalling torque) at this setting.

Reversing switch

The reversing switch is used to reverse the direction of rotation of the chuck. A locking device prevents operation of the switch while the motor is running. The control switch **2** is deactivated when the reversing switch is in the central position.

Speed control

Switch with electronic speed control

The speed can be controlled infinitely from zero to maximum by slowly depressing the switch.

Care and maintenance



Before cleaning, remove the battery from the tool in order to prevent inadvertent starting.

Care of the tool

-CAUTION-

Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

The outer casing of the tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material. Never operate the tool when

the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool.

Take care of your insert tools. Clean off dirt and dust deposits. Always keep the connection end clean and lightly greased.

SBP 10 and SFB 105 batteries

Keep the contact surfaces free of dust and lubricants. Clean them if necessary using a clean cloth. If the battery capacity drops below an acceptable level after a long period of use, we recommend that it be diagnosed by Hilti.

Maintenance

Check all external parts of the tool for damage and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or if the controls do not function faultlessly. If necessary, your electric tool should be repaired at a Hilti service centre.

Manufacturers warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Disposal



Most of the materials used to manufacture Hilti electric tools are can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for your old electric tools to be taken back and batteries for recycling. Please ask the local Hilti customer service or Hilti representative for further information.

Dispose of the battery in accordance with national regulations or return used batteries to Hilti for recycling.



Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

EC declaration of conformity

Description:	Battery screwdriver
Designation:	SF100-A
Year of desing:	1999

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 28.12.2009 98/37/EC, as of 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Handwritten signature of Dietmar Sartor.

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Handwritten signature of Roman Haenggi.

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


SF 100-A Акумулаторна винтонавивна машина


Преди употреба прочетете задължително това ръководство.

Съхранявайте това ръководство винаги при уреда.

Давайте уреда на други персони винаги в комплект с това ръководство.

Общи сведения

 Символ за особено важни сведения по техника на безопасност в това ръководство. Спазвайте ги винаги, в противен случай може да се стигне до тежки наранявания.

 Предупреждение за опасно електрическо напрежение.

Символи



Преди употреба да се прочете ръководството



Отпадъците да се предадат за рециклиране

Описание на елементите **1**

- A** Пусков ключ с плавно регулиране на оборотите
- B** Превключвател за ляво/дясно въртене
- C** 2-степенен превключвател на скоростите
- D** Пръстен за регулиране на въртящия момент на съединителя
- E** Изключване на мотора
- F** Бутон за освобождаване на акумулаторния пакет (2бр.)
- G** Бързозатягащ патронник
- H** Двоен бит(накрайник) (PH 2 / PZD 2)

1 Тези номера указват номера на картината. Съответстващата картина се намира на разгъващата се страница. Дръжте винаги отворена тази част на ръководството.

Названието «уред» в това ръководство се отнася винаги за SF 100-A и акумулаторната батерия.

Съдържание	Стр.
Общи сведения	15
Технически данни	16
Техника на безопасност	17
Пускане в експлоатация	19
Експлоатация	19
Поддръжка	20
Гаранция от производителя за уредите	20
Унищожаване	21
Декларация за съответствие с нормите на ЕС	21

 **При работа с уреда трябва да се спазват винаги следните условия:**

- употреба само в ръчен режим на работа
- да не се употребява в експлозионно опасни среди.

Технически данни

Акумулаторна винтонавивна машина SF 100-A

Захранващо напрежение	9,6 волта
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003	1,6 кг
Размери (дълж. x вис. x шир.)	225 x 223 x 61 мм
Обороти	1. Скорост: 0– 350 Об/мин 2. Скорост: 0–1250 Об/мин
Захват на патроника	0,8–10 мм
Въртящ момент	Max 16 Nm (при символ пробиване)
Диапазон на регулиране на въртящия момент	1–7 Nm (20 степенно)
Регулиране на оборотите	Елетронно чрез пусковия ключ
Ляво/дясно въртене	Електрически превключвател, блокиращ по време на работа
Блокировка на шпиндела	При изключен пусков ключ
Моторен стоп	Чрез пусковия ключ
Прахозащитеност - капсолована без поддръжка	

-УКАЗАНИЕ-

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

Стойности на шума и вибрациите (измерено по EN 60745):

Ниво на шума:	76 dB (A)
За посочените нива на звука, съгласно EN 60745, толерансът е 3 dB.	
Препоръчва се ползване на антифони!	
Триосови стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) измерено по EN 60745-2-1 prAA: 2005	
Пробиване в метал, (a _h , D)	< 2,5 м/сек ²
измерено по EN 60745-2-2 prAB: 2006	
Завинтване без удар, (a _h):	< 2,5 м/сек ²
Отклонение от посочените нива (K) за триосовите стойности на вибрациите:	1,5 м/сек ²

Акумулаторен пакет

	SBP 10	SFB 105
Напрежение	9,6 волта	9,6 волта
Капацитет на акумулатора	9,6 V×2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V×3,0 Ah = 28,8 Wh
Тегло	0,55 кг	0,60 кг
Температурен контрол	да	да
Вид на клетките	никел-кадмий тип SUB C	никел-метал хибрид тип SUB C
Брой на клетките	8 бр	8 бр

Запазено право за технически промени

Приложение на уреда:

Вид на навиването / приложение	Размери	Скорост
Универсални или винтове за пресовани плоскости	До \varnothing 4 мм	2. Скорост
В иглолистна дървесина/пресовани плоскости	От \varnothing 4–6 мм	1. Скорост
Винтове с метрична резба (машинни болтове)	\varnothing М6	2. Скорост
Завиване в пластмасови дюбели		
Винт	\varnothing 6 мм	1. Скорост
Дюбел	\varnothing 8 мм	
Вид на пробиването / приложение	Размери	Скорост
Със свредла за меко и твърдо дърво	До \varnothing 10 мм	2. Скорост
Със свредла за метал (HSS) в стомана		
Пробивания в стомана от \varnothing 6,5 мм	До \varnothing 6 мм	2. Скорост
Предпробиване със свредло \varnothing 6 мм	До \varnothing 8 мм	1. Скорост
Изрязване на отвори в пресовани плоскости	До \varnothing 68 мм	1. Скорост

Указания за сигурност

1. Общи указания за безопасност

ВНИМАНИЕ! Прочетете внимателно всички указания.

Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

1.1 Работно място

- Поддържайте работното си място чисто и подредено. Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да доведат до злополука.
- Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента. Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
- Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници. Когато тялото Ви е заземено, рискът от токов удар е по-голям.

- Предпазвайте електроинструмента от дъжд и влага. Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- Не използвайте захранващ кабел за цели, за които той не е предвиден, например не носете електроинструмента и не го изключвайте от контакта, като го държите за кабела. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от токов удар.
- Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, предназначени за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.

1.3 Безопасен начин на работа

- Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.
- Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на лични предпазни средства като дихателна маска, здрави плътнотатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.
- Внимавайте да не включите електроинструмента случайно. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа, се уверете, че пусковият прекъсвач е в положение "изключено". Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни

инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

- e) **Не надценявайте възможностите си.** Работете в стабилно положение на тълпото и във всеки един момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- f) **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електроинструментите. Широките дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.
- g) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящия се при работа прах.

1.4 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- b) **Не използвайте електроинструмент, чийто пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключен и включен по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- c) **Извадете щепсела от контакта и/или акумулатора от уреда, преди да предприемете действия по настройка на уреда или смяна на принадлежностите, или преди да приберете уреда.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- d) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца.** Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неограничени потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- e) **Поддържайте електроинструментите си грижливо.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безупречно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.
- f) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- g) **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти**

и т.н. съобразно инструкциите на производителя. Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите и процедурите, предписани от различни нормативни документи. Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.

1.5 Внимателно отношение към акумулаторни електроинструменти

- a) **Преди да поставите заредена акумулаторна батерия в електроинструмента, се уверете, че пусковият му прекъсвач е в положение "изключено".** Поставянето на акумулаторна батерия във включен електроинструмент може лесно да предизвика злополука.
- b) **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от пожар.
- c) **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика злополука и/или пожар.
- d) **Неизползваните акумулаторни батерии не трябва да влизат в контакт с големи или малки метални предмети, например кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Късото съединение може да доведе до изгаряния или пожар.
- e) **При неправилно използване на акумулаторната батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата

1.6 Поддържане

- a) **Ремонтът на електроинструментите трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

2. Специфични за уреда указания за безопасност

2.1 Безопасен начин на работа

- a) **Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, по време на работа сложете респиратор.**
- b) **Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.**
- c) **Деца трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.**
- d) **Праховите материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето.** При допир или вдихване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на ра-ботещия и на намиращите се в близост

лица. Някои прахове, като прах от дъб и бук, се считат за ра-кообразуващи, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Съдържащ азбест материал трябва да се обработва само от специалисти. **Използвайте по възможност прахоуловител. За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от Хилти преносим пра- хоуловител за дървесни и/или минерални пра-хове, който е подходящ за дадения електро- инструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спаз-вайте местните разпоредби за обработваните материали.**

2.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- Закрепете детайла, с който ще работите. Използвайте стяги или менгеме, за да го закрепите неподвижно.** По този начин закрепването е по-сигурно, отколкото при държане с ръка, а двете Ви ръце са свободни за работа с уреда.
- Убедете се, че инструментите съответстват на системата за захващане на уреда и са добре закрепени в патронника.**
- Когато има скрити електрически кабели или при опасност захранващият кабел да бъде повреден от инструмента, дръжте уреда за изолираните части на ръкохватките.** При допир до тоководещи кабели незащитените метални части на уреда се поставят под напрежение и за потребителя може да възникне риск от електрически удар.

2.3 Безопасност при работа с електроинструменти

- Преди работа проверявайте работната област за скрити електро-, газо- и водопроводи, например с металотърсач.** Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако например по невнимание сте повредили електрически кабел. В този случай съществува сериозна опасност от електрически удар.

2.4 Работно място

- сигурете добро осветление на работната площадка.**
- Осигурете добро проветряване на работното място.** Повишено запрашване на работното място поради недостатъчна вентилация може да доведе до увреждане на здравето.

2.5 Средства за персонална защита

Ползвателят и намиращите се в близост до него лица трябва да носят по време на работа с уреда подходящи защитни очила и защитни ръкавици. Ако не ползвате прахоуловител, ползвайте респиратор.



Да се използват защитни очила



Да се използват защитни ръкавици



Да се използват респиратор

Пускане в експлоатация



Уреда SF100-A да се употребява само с акумулаторен пакет SBP 10 или SFB 105.



Преди първоначалното включване на един нов акумулатор задължително да се зареди 24 часа - нормален заряд или до 12 часа при режим "освежаване", за да могат клетките да се формират.

При ниски външни температури: капацитетът на акумулаторния пакет спада. При не употреба го съхранявайте на стайна температура.

При високи външни температури: Никога не съхранявайте акумулатора на слънце, до парно или зад стъкло на прозорец.

Зареждайте само Хилти-акумулаторни пакеи SBP 10 с това зарядно устройство. Зарядното устройство SBC 12 H и акумулаторния пакет SBP 10 за взаимно адаптирани.

Експлоатация

Поставяне и сваляне на инструмента



За защита от не желано включване, използвайте транспортната защита **2**.

Бързозатягащ патронник

Инструмента може да бъде затегнат или разхлабен без използване на ключ за патронника. Шпиндела на уреда е блокиран при не натиснат пусков ключ. Тази функция помага при разхлабване / затягане на патронника.

Изваждане на акумулаторния пакет

5 Бутон за освобождаване на акумулаторния пакет (2бр.)

Когато желаете да смените акумулаторния пакет, натиснете тези два бутона и го извадете от уреда.

Поставяне на акумулаторния пакет

Пъхнете акумулаторния пакет до упор. Трябва да се чуе едно щракване.

Да се употребяват само акумулаторни пакети SBP 10 и SFB 105.

Зареждане на акумулаторния пакет

Могат да се използват само Хилти зарядни устройства С 7/24, С 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 или SBC 12H. За начина на зареждане виж ръководството за обслужване на зарядното устройство.

Ако акумулатора SFB 105 се зарежда със старото за рядно устройство SBC 12H, трябва да очаквате загуба на част от капацитета му. Пълен капацитет ще постигнете при зареждане със зарядни устройства С 7/24, С 7/36-ACS, SFC7/18 или TCU7/36.

Скорости

3 2-степенен превключвател на скоростите

С този механичен двустепенен превключвател могат да се изберат скоростите (1.Скорост: 0-350 Об/мин или 2.Скорост: 0-1250 Об/мин. Да се превключват само в режим на покой.

Въртящ момент

4 Пръстен за регулиране на въртящия момент на съединителя

Моента на преплъзгане (1–7 Nm) се наглася на желаната степен чрез този пръстен (1–20 степени). На положение пробиване () преплъзгващия съединител е изключен. При това положение машината отдава максимален въртящ момент около 16 Nm (блокиран).

Въртене на ляво/дясно

2 Превключвател за ляво/дясно въртене

С този превключвател може да се избере посоката на въртене на шпиндела на уреда. Има блокировка предотвратяваща превключването му при работещ мотор. При средно положение пусковия ключ на уреда е блокиран.

Регулиране на оборотите

Пусков ключ с плавно регулиране на оборотите

Чрез постепенно натискане на пусковия ключ могат плавно да се регулират оборотите до достигане на максималните обороти.

Поддръжка



Преди почистване винаги сваляйте акумулатора.

Поддръжка

-ВНИМАНИЕ-

Поддържайте уреда и най вече повърхностите за хващане сухи, чисти и почистени от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.

Външният корпус на уреда е направен от удароустойчива пластмаса. Ръкохватките са от еластомерен материал. Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте ги внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Редовно почиствайте уреда с леко навлажнена кърпа. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течеща вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда.

Грижете се също и за Вашите инструменти. Отстранявайте наслоилия се боклук. Поддържайте опашките винаги чисти и леко смазани.

Акумулаторни пакети SBP10, SFB105

Внимавайте да няма прах и смазка по контактите им. При необходимост почистете контактите с чиста кърпа. Ако след продължителна употреба капацитетът им намалее чувствително се обърнете към Хилти-специалист за диагностика.

Поддръжка

Проверявайте редовно за наранявания всички външно разположени части и за безупречното функциониране на обслужващите елементи. Никога не включвайте уреда ако има наранени части или обслужващите елементи не функционират правилно. В такива случаи занесете уреда на ремонт в Хилти сервис.

Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

Унищожаване и предаване за вторични суровини



Уредите на Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократната употреба е тяхното правилно унищожаване. В много страни Хилти е готова след оценка да изкупи обратно Вашия стар уред. Попитайте за това центъра за клиентско обслужване на Хилти или Вашия Хилти търговско-технически консултант.

Предавайте акумулатора на предвидените за това места или ни го изпратете обратно в Хилти.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

Декларация за съответствие с нормите на ЕС

Обозначение	Акумулаторна винтонавивна машина
Обозначение на табелката	SF 100-A
Година на производство	1999

Ние гарантираме на собствена отговорност, че този уред отговаря на следните изисквания и норми: до 28.12.2009 98/37/EC, от 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


Akumulatorski zavrtač SF 100-A

Prije stavljanja stroja u pogon bezuvjetno pročitajte Uputu za uporabu i pridržavajte je se tijekom rada.

Uputu za uporabu uvijek držite uz stroj.

Stroj davajte drugim osobama samo zajedno s Uputom za uporabu.

Opće upute

 U ovoj Uputi za uporabu simboli označavaju iznimno važne naputke za siguran rad. Uvijek ih primjenjujte, jer u suprotnom može doći do teških ozljeda.

 Upozorenje: opasni električni napon.

Simboli



Prije uporabe čitajte Uputu za uporabu



Dajte otpadane materijale na recikliranje


Elementi posluživanja i dijelovi **1**

- A** Sklopka za električnu regulaciju broja okretaja
- B** Presmjerljiva sklopka za desni/lijevi hod
- C** Dvobrzinska sklopka
- D** Regulacijski prsten spojke zakretnog momenta
- E** Blokada rada motora
- F** Gumb za deblokadu akumulatorskog paketa (2 kom.)
- G** Brzozatezna glava
- H** Dvonamjenski nastavak (PH2 / PZD 2)

1 Brojevi uvijek skreću pažnju na slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omočnim stranicama. Kod proučavanja Upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu Upute naziv «stroj» uvijek znači SF 100-A s akumulatorskim paketom.

Sadržaj	Stranica
Opće upute	23
Tehnički podaci	24
Upute za siguran rad	25
Prije stavljanje stroja u pogon	27
Posluživanje stroja	27
Čišćenje i održavanje	27
Jamstvo proizvođača o strojevima	28
Zbrinjavanje otpada	28
Deklaracija o konformnosti	28

 **Pri radu strojem valja se uvijek pridržavati sljedećih uvjeta:**

- stroj isključivo voditi rukom
- stroj ne rabiti u okolini ugroženoj od eksplozije

Tehnički podaci

Akumulatorski zavrtač SF100-A

Napon	9,6 V
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	1,6 kg
Mjere (D×V×Š)	225×223×61 mm
Broj okretaja	1. brzina 0– 350 o/min. 2. brzina 0–1250 o/min.
Prihvat alata / kapacitet brozatezne glave	0,8–10 mm
Zakretni moment	Maks.16 Nm (namjestiti simbol za bušenje)
Namještanje zakretnog momenta	1–7 Nm (u 20 stupnjeva)
Regulacija broja okretaja	elektronička, putem upravljačke sklopke
Ljevi/desni hod	električna presmjerljiva sklopka s blokadom prebacivanja tijekom rada
Blokada vretena	kod isključene upravljačke sklopke
Blokada rada motora	putem upravljačke sklopke
Prahtjesna izvedba i trajno podmazivanje (održavanje nije potrebno)	

-UPUTA-

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 usadnicima 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.

Obavijesti o buci i vibracijama (mjereno prema EN 60745)

Razina snage zvuka: 76 dB (A)
Za navedenu razinu zvučnog tlaka prema EN 60745 iznosi nesigurnost 3 dB.

Nosite zaštitu za uši!

Triaksijalne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj vibracija)

izmjereno prema EN 60745-2-1 prAA: 2005

Bušenje u metal, (a_{h, D})

< 2,5 m/s²

izmjereno prema EN 60745-2-2 prAB: 2006

Zavijanje bez udaranja, (a_h):

< 2,5 m/s²

Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija:

1,5 m/s²

Akumulatorski paket

	SBP 10	SFB 105
Napon	9,6 V	9,6 V
Kapacitet akumulatora	9,6 V×2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V×3,0 Ah = 28,8 Wh
Masa	0,55 kg	0,60 kg
Nadzor temperature	ima	ima
Tip članaka	Nikal-kadmij Oblik SUB C	Nikal-metalni hidrid Oblik SUB C
Broj članaku u bloku	8 kom.	8 kom.

Pridržano pravo tehničkih promjena.

Stroj je namijenjen slijedećoj upotrebi

Tip vijaka / namjena	Veličina	Izbor broja okretaja
Univerzalni vijci ili vijci za iverice za smrekovinu ili prešpan	do \varnothing 4 mm od \varnothing 4–6 mm	2. brzina 1. brzina
Strojni vijci	do \varnothing M6	2. brzina
Vijčanje u plastična sidra		
Vijak	\varnothing 6 mm \varnothing 8 mm	1. brzina
Plastično sidro		
Tip svrdla / primjena	Veličina	Izbor broja okretaja
Spiralno svrdlo za drvo smreke/tvrdo drvo	\varnothing 10 mm	2. brzina
HSS Čelično svrdlo za čelik		
Rupe u čeliku od \varnothing 6,5 mm	do \varnothing 6 mm	2. brzina
Nabušiti svrdlom \varnothing 6 mm	do \varnothing 8 mm	1. brzina
Plijenje rupa u pločama iz iverice	do \varnothing 68 mm	1. brzina

Upute za siguran rad

1. Opće upute za siguran rad

PAŽNJA! Sve upute treba pročitati. Pogreška kod pri-državanja dolje navedenih uputa može dovesti do elek-tričnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Dalje korišten pojam "električni alat" odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s priključnim kablom) i električne alate s napajanjem iz akumulatorske bateri-je (bez priključnog kabla).

OVE UPUTE SPREMITE NA SIGURNO MJESTO

1.1 Radno mjesto

- Područje rada održavajte čistim i urednim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nez-goda.
- S uređajem ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog ala-ta udaljte iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost sa posla mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

1.2 Sigurnost od električne energije

- Priključni utikač uređaja treba odgovarati utičnici.** Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmje-ne. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštit-no uzemljenim uređajima. Originalni utikač i odgova-rajuće 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.
- Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- Priključni kabel ne koristite za nošenje, vješanje ili za izvlačenje utikača iz utičnice.** Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretljivih dijelo-

va uređaja. Oštećen ili usukan kabel povećava opas-nost od električnog udara.

- Ako s električnim uređajem radite na otvorenom, kori-stite samo produžni kabel odobren za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabla prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od elek-tričnog udara.

1.3 Sigurnost ljudi

- Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električ-nim alatom postupajte razumno.** Uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe uređaja može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naoča-le.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštit-na maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitićnik za sluh, ovisno od vrste i primjene elek-tričnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad.** Provjerite nala-zi li se prekidač u položaju "ISKLJUČENO", prije nego što utikač utaknete u utičnicu. Ako kod nošenja uređaja prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i pri-ključen na električnu mrežu, to može dovesti do nez-goda.
- Prije nego što uređaj uključite, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- Ne precjenjujte svoje sposobnosti.** Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete uređaj bolje kontrolir-ati u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladnu odjeću.** Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dal-je od pomičnih dijelova. Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi uređaja.
- Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvat-anje prašine, provjerite jesu li iste priključene i rabe li se pravilno.** Korištenjem ovih naprava smanjuje se ugroženost od prašine.

1.4 Bržljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- a) **Ne preopterećujte uređaj.** Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat. *S odgovarajućim električnim alatom raditi ćete bolje i sigurnije- u navedenom području snage.*
- b) **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** *Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.*
- c) **Prije obavljanja podešavanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja izvucite utikač iz utičnice i/ili akumulatorski paket iz uređaja.** *Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje uređaja.*
- d) **Nekorištene električne alate spremite izvan dosega djece.** **Ne dopustite da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** *Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.*
- e) **Uređaj održavajte s pažnjom.** **Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi uređaja besprijekorno i nisu li zaglavljivi, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju uređaja.** *Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u loše održanim uređajima.*
- f) **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** *Briljivo održavani rezni alati s oštrim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.*
- g) **Električne alate, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama, i onako kako je to propisano za ovaj specijalni tip uređaja.** *Kod toga uzmete u obzir radne uvjete i izvođene radove. Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.*

1.5 Bržljivo manipuliranje i uporaba akumulatorskih uređaja

- a) **Prije nego što stavite akumulatorsku bateriju provjerite je li uređaj isključen.** *Stavljanje aku-baterije u uređaj koji je uključen može dovesti do nezgoda.*
- b) **Akumulatorske baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** *Za punjač prikladan za jednu određenu vrstu akumulatorske baterije postoji opasnost od požara ako se rabi s nekom drugom akumulatorskom baterijom.*
- c) **U električnim alatima koristite samo za to predviđene akumulatorske baterije** *Uporaba neke druge akumulatorske baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.*
- d) **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.*
- e) **Kod pogrešne uporabe tekućina bi mogla iscurjeti iz akumulatorske baterije.** **Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom.** **Kod slučajnog doticaja odmah isprati s vodom** **Ako tekućina dospije u oči, odmah zatražite liječničku pomoć.** *Iscurjela tekućina može dovesti do nadražaja kože ili opekline.*

1.6 Servis

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

2. Sigurnosni naputci specifični za proizvod

2.1 Sigurnost ljudi

- a) **Ako udarnom bušilicom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.**
- b) **Uređaj nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
- c) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s uređajem.**
- d) **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 uređaj za usisavanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisavanja prašine, koristite primjerene mobilni 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.*

2.2 Briljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- a) **Čvrsto stegnite predmet obrade.** **Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stegle ili škip.** **To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete stroj moći posluživati s obim rukama.**
- b) **Provjerite ima li alat sustav prihvata koji odgovara udarnoj bušilici te je li pravilno zavravljen u prihvat alata.**
- c) **Ako biste sa alatom mogli oštetiti sakrivene električne vodove ili mrežni kabel, 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.*

2.3 Sigurnost od električne energije

- a) **Prije početka s radom ispitajte s detektorom metala nalaze li se u području rada sakrivene električni vodovi, plinske i vodovodne cijevi.** *Vanjski metalni dijelovi na stroju mogu provoditi napon ako ste primjerice nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.*

2.4 Radno mjesto

- a) **Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.**

b) Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.

Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati oštećenja zdravlja zbog opterećenja prašinom.

2.5 Osobna zaštitna oprema

Izvođač radova i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tijekom rada nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitne rukavice te pri uporabi usisivača laganu zaštitu organa za disanje.



Nosite
zaštitne
naočale



Nosite
zaštitne
rukavice



Nosite laganu
zaštitu organa
za disanje

Prije stavljanja stroja u pogon



SF 100-A smije se rabiti samo s akumulatorskim paketom SBP 10 ili SFB 105.



Zbog formiranja članaka, prije stavljanja u rad, novi akumulator bezuvjetno valja puniti 24 sati normalno ili 12 sati pomoću funkcije za obnavljanje punjenja.

Kod niskih vanjskih temperatura: snaga akumulatorskog paketa pada na niskim temperaturama. Kad nije u uporabi valja ga uskladištiti na sobnoj temperaturi.

Kod visokih vanjskih temperatura: akumulatorski paket nikad ne uskladištavati na sunčevoj svjetlosti i grijaćim tijelima ili iza stakla.

Ne rabite akumulatorski paket do zaustavljanja stroja. Članci se mogu oštetiti potpunim pražnjenjem.

Posluživanje stroja

Ulaganje / vađenje alata



Zbog osiguranja od nehotičnog pokretanja stroja tijekom transporta upotrijebite sklopku **2**.

Brzozatezna glava

Alat se može zategnuti i osloboditi bez ključa. Vreteno svrdla je blokirano kad je upravljačka sklopka isključena, što vam pomaže pri otvaranju/zatvaranju brzozatezne glave.

Vađenje akumulatorskog paketa

3 Gumbi za deblokadu akumulatorskog paketa (posluživanje s 2 prsta)

Kad želite izvadići akumulatorski paket SBP 10 iz stroja utisnite gumb za deblokadu i izvucite ga van.

Ulaganje akumulatorskog paketa

Gurnite akumulatorski paket do graničnika. Pri tome se aku-

mulatorski paket zablokira uz obvezne čujni škljocaj. Smiju se upotrijebiti samo akumulatorski paketi SBP 10 ili SFB 105.

Punjenje akumulatorskog paketa

Smiju se upotrijebiti samo Hilti punjači C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 ili SBC 12 H. Postupak punjenja opisan je u Uputi za upotrebu punjača.

Ako se akumulatorski paket SFB 105 puni u starom punjaču SBC 12 H, može se očekivati gubitak kapaciteta. Puni kapacitet postižete se punjačem C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 i TCU 7/36.


Predbiranje broja okretaja

3 Predbirač dviju brzina

Broj okretaja bira se mehaničkim predbiračem dviju brzina. (1. brzina 0–350 o/min ili 2. brzina 0–1250 o/min.) Brzinu mijenjajte samo kad je stroj zaustavljen.

Izbor zakretnog momenta

4 Regulaijski prsten spojke zakretnog momenta

Moment odvijanja (1 Nm do 7 Nm) ugađa se okretanjem prstena na željenu veličinu zakretnog momenta (1. stupanj do 20. stupanj). U položaju prstena na simbolu () svrdla premoštena je spojka zakretnog momenta. U tom položaju moment vrtnje zavrtanja je najveći, oko 16 Nm (moment blokiranja).

Izbor smjera okretanja (lijevo ili desno)

2 Presmjerljivi prekidač za prebacivanje u desni / lijevi hod

Ovim prekidačem bira se smjer okretanja osovine alata. Zaporni uređaj sprečava mijenjanje smjera tijekom rada motora.

U središnjem položaju blokira upravljački prekidač.

Upravljanje brojem okretaja

Prekidač s elektroničkim ugađanjem broja okretaja

Polaganim utiskivanjem prekidača broj okretaja se bestepeno ugađa od 0 do maksimuma.

Čišćenje i održavanje



Prije početka čišćenja uklonite akumulatorski paket kako biste spriječili nenamjerno pokretanje stroja!

Čišćenje

-OPREZ-

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

Vanjski plašt kucišta alata je napravljen od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera.

Ne koristite alat ukoliko su začepljeni prorezi za ventilaciju! 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.

Alate valja također čistiti. Odstraniti čvrsto prionutu prljavštinu. Uvijek valja održavati čistoću i laganu podmazanost usadnika.

Akumulatorski paketi SBP 10 i SFB 105

Kontaktne površine moraju biti slobodne od prašine i maziva. Prema potrebi čistite ih čistom krpom. Ako kapacitet akumulatora, nakon dulje uporabe, padne ispod prihvatljive granice, preporučujemo ustanovljavanje uzroka kod Servisa tvrtke Hilti.

Održavanje, indikator vremena servisa

Redovito kontrolirati neoštećenost svih vanjskih dijelova stroja i besprijeekornost rada svih poslužnih elemenata. Ne raditi strojem ako su dijelovi oštećeni ili ima prigovora na rad poslužnih elemenata već ga dati na popravak u Servis tvrtke Hilti.

Jamstvo proizvođača o strojevima

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

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka stroja. 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 stroja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj 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.

Zbrinjavanje otpada



Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi i iskoristiti. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva na recikliranje. O toj mogućnosti raspitajte se u Hilti servisu ili kod savjetnika za prodaju tvrtke Hilti.

Zbrinite akumulatorski paket prema nacionalnim odredbama ili istrošene akumulatorske pakete vraćajte u Hilti.



Samo za EU-države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

Deklaracija o konformnosti

Oznaka:	Akumulatorski motorni zavrtač
Tip:	SF 100-A
Godina proizvodnje:	1999

Izjavljujemo, kao jedina odgovorna, pravna osoba, da ovaj proizvod odgovara slijedećim Direktivama i Normama: do 28.12.2009 98/37/EU, od 29.12.2009 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2006/66/EU, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


Wkrętarka akumulatorowa SF 100-A


Przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Przestrzegać instrukcji obsługi w czasie pracy.

Przechowywać instrukcję obsługi zawsze w komplecie z urządzeniem.

Przekazywać urządzenie innym użytkownikom zawsze z instrukcją obsługi.

Wskazówki ogólne

 Symbole oznaczają szczególnie ważne wskazówki dla bezpieczeństwa obsługującego zawarte w tej instrukcji obsługi. Należy ich przestrzegać. W przeciwnym razie grozi to wypadkiem lub uszkodzeniem ciała.

 Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.

Symbole



Przeczytaj niniejszą instrukcję przed użyciem maszyny



Materiał odpadowy podlega recyklingowi


Elementy wkrętarki **I**

- A** włącznik z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej
- B** przełącznik zmiany kierunku obrotów prawe / lewe
- C** przełącznik do zmiany biegu
- D** pierścień nastawczy sprzęgła momentu obrotowego
- E** hamulec silnika
- F** przyciski odblokowujące akumulator (2 szt.)
- G** uchwyt szybkozaciskowy
- H** końcówka (PH 2 / PZD 2)

I Liczby odsyłają zawsze do szkiców. Załączone do tekstu szkice znaleźć można na odchylanych zakładkach niniejszej instrukcji obsługi. W czasie czytania prosimy trzymać je odsonięte.

Pojawiające się w niniejszej instrukcji słowo «maszyna» lub urządzenie dotyczy zawsze wkrętarki SF100-A z akumulatorem.

Spis treści	Strona
Wskazówki ogólne	29
Dane techniczne	30
Zasady bezpieczeństwa	31
Przygotowanie do pracy	33
Obsługa	33
Konserwacja i obsługa	34
Gwarancja producenta na urządzenia	34
Utylizacja	34
Deklaracja zgodności WE	35

 **Podczas pracy maszyną przestrzegać zawsze poniższych zasad:**

- pracować wkrętarką zawsze «z ręki»
- nie pracować w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem

Dane techniczne

Wkrętarka akumulatorowa SF100-A

Napięcie	9,6 V
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003	1,6 kg
Wymiary (LxHxB)	225x223x61 mm
Liczba obrotów	1. bieg: 0–350 1/min 2. bieg: 0–1250 1/min
Uchwyt szybkoszaciskowy	∅ 0,8–10 mm
Moment obrotowy	Max. 16 Nm (pozycja: symbol wiertła)
Nastawianie momentu obrotowego	1–7 Nm (w 20 stopniach)
Regulacja prędkości obrotowej	Elektronicznie, włącznikiem
Lewy/prawy kierunek obrotów	Przełącznik z blokadą przełączenia podczas pracy
Blokada wrzeczona	Przy wyłączonym włączniku
Obudowa pyłoszczelna, stałe smarowanie	

-WSKAZÓWKA-

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być zastosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie pracuje. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Informacja o hałasach i wibracjach (mierzonych zgodnie z normą EN 60745):

Poziom mocy akustycznej: 76 dB (A)
Dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego według EN 60745, granica tolerancji wynosi 3 dB.

Zakładaj ochraniacze słuchu!

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji)

mierzone według EN 60745-2-1 prAA: 2005

Wiercenie w metalu, ($a_{h, D}$) < 2,5 m/s²

pomiar według EN 60745-2-2 prAB: 2006

Wkręcanie bez udaru, (a_h): < 2,5 m/s²

Tolerancja błędów (K)

dla trójosiowych wartości dot. wibracji: 1,5 m/s²

Akumulator	SBP 10	SFB 105
Napięcie	9,6 V	9,6 V
Pojemność	9,6 V × 2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V × 3,0 Ah = 28,8 Wh
Masa	0,55 kg	0,60 kg
Kontrola temperatury	Tak	Tak
Rodzaje ogniw	NiCd Sub C	NiMH Sub C
Liczba ogniw	8 sztuk	8 sztuk

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian technicznych

Zastosowania:

Typ wkręta / zastosowanie	Wymiary	Wybór biegu
Wkręty uniwersalne lub do płyt wiórowych, w świerk/płyty preszpanowe	do \varnothing 4 mm \varnothing 4 – 6 mm	2. bieg 1. bieg
Śruby maszynowe	do M6	2. bieg
Wkręty do tulei plastikowych wkręt tuleja plastikowa	\varnothing 6 mm \varnothing 8 mm	1. bieg

Typ wiertła / zastosowanie	Wymiary	Wybór biegu
Wiertło do drewna, w świerk/twarde drewno	\varnothing 10 mm	2. bieg
Wiertła do stali (HSS), w stal otwory w stali od \varnothing 6,5 mm - ze wstępnym nawierceniem wiertłem \varnothing 6 mm	do \varnothing 6 mm do \varnothing 8 mm	2. bieg 1. bieg
Piła do otworów, w płyty preszpanowe	do \varnothing 68 mm	1. bieg

Zasady bezpieczeństwa

1. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

UWAGA! Należy przeczytać wszystkie wskazówki. Nieprzestrzeganie następujących wskazówek może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Używane w dalszej części pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z kablem zasilającym) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez kabla zasilającego).

NALÉŻY STARANNIE PRZECHOWYWAĆ TE WSKAZÓWKI.

1.1 Miejsce pracy

- Należy zachować czystość i porządek na stanowisku pracy. Nieporządek i brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- Przy użyciu tego narzędzia nie należy pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym obecne są np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzi nie należy pozwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób. W wypadku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie należy używać trójników wspólnie z uziemionymi narzędziami. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki. W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- Urządzenie należy chronić przed deszczem i wilgocią. Wnikanie wody do elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem.

d) Nigdy nie należy używać kabla wbrew jego przeznaczeniu. Nigdy nie używać kabla do przenoszenia urządzenia, zawieszenia ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Kabel należy chronić przed wpływem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) W przypadku wykonywania tym elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz, który dopuszczony został do używania na zewnątrz. Zastosowanie przedłużacza odpowiedniego do używania na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

1.3 Bezpieczeństwo osób

- Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie należy używać urządzenia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi przy użytkowaniu urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze zakładać okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, hełm ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Należy upewnić się, że włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji "AUS" wyłączony zanim włożona zostanie wtyczka do gniazda. Przenosząc urządzenie z wciśniętym przełącznikiem lub podłączając urządzenie do sieci z włączonym przełącznikiem, można spowodować wypadek.
- Zanim urządzenie zostanie włączone należy usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze. Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń ciała.

- e) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Należy zachować bezpieczną postawę i zawsze utrzymywać równowagę. *Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola urządzenia w nieprzewidzianych sytuacjach.*
- f) Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie należy zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia. *Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.*
- g) Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wytapujących, należy upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane. *Zastosowanie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenieniem się pyłów.*

1.4 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektronarzędziami

- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzi, które są do niej przewidziane. *Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpiecznie w podanym zakresie sprawności.*
- b) Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony. *Elektronarzędzia, których nie można włączyć lub wyłączyć są niebezpieczne i muszą zostać naprawione.*
- c) Przed rozpoczęciem nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem narzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub akumulator z urządzenia. *Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu urządzenia.*
- d) Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy pozwalać na użytkowanie narzędzia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały tych wskazówek. *Elektronarzędzia są niebezpieczne, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.*
- e) Urządzenie należy pieczołowicie pielęgnować. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjonują bez zarsztu i nie są zablokowane, a także stopniu, iż mogłyby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części. *Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.*
- f) Należy dbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste. *Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zacinają się i łatwiej się je prowadzi.*
- g) Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia itd. należy używać zgodnie z tymi wskazówkami oraz w sposób przewidziany dla tego typu urządzenia. *Uwzględnić należy przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności. Używanie elektronarzędzi do innych prac, niż przewidziane, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

1.5 Staranne obchodzenie się i postępowanie z urządzeniami zasilanymi akumulatorami

- a) Przed włożeniem akumulatora należy upewnić się, czy urządzenie jest wyłączone. *Wkładanie akumulatora do elektronarzędzia, które jest włączone, może prowadzić do wypadków.*
- b) Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach zalecanych przez producenta. *Istnieje niebezpieczeństwo pożaru ładowarki, która nadaje się do ładowania określonych akumulatorów, gdy użyte zostaną w niej inne akumulatory.*
- c) W elektronarzędziach należy używać jedynie przewidzianych dla nich akumulatorów. *Używanie innych akumulatorów może doprowadzić do obrażeń ciała i niebezpieczeństwa pożaru.*
- d) Nie używany akumulator należy przechowywać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków. *Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może spowodować poparzenia lub pożar.*
- e) Przy niewłaściwym użytkowaniu możliwy jest wyciek elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim. W razie przypadkowego kontaktu spłukać narażone części ciała wodą. Jeśli elektrolit dostał się do oczu należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem. *Wyciekający elektrolit akumulatorowy może prowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.*

1.6 Serwis

- a) Naprawę urządzenia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując wyłącznie oryginalne części zamienne. *Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.*

2. Informacje dot. bezpieczeństwa właściwe dla danego produktu

2.1 Bezpieczeństwo osób

- a) Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to przy wykonywaniu prac, podczas których powstaje pył, noś maskę przeciwpyłową.
- b) Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.
- c) Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.
- d) Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. *Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać systemu odsysania zwiercin. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania zwiercin, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego*

do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

2.2 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektro-narzędziami

- a) **Zabezpiecz obrabiany przedmiot. Zastosuj urządzenie mocujące lub imadło, aby zamocować obrabiany przedmiot.** *Będzie on w ten sposób przytrzymywany pewniej niż za pomocą dłoni, a ponadto będziesz miał obie ręce wolne w celu obsługi urządzenia.*
- b) **Sprawdź, czy narzędzia mają chwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w urządzeniu.**
- c) **W przypadku ryzyka uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych lub przewodu zasilającego należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty. Jeśli dojdzie do zetknięcia się urządzenia z przewodem elektrycznym, nieostrożnie części metalowe znajdują się pod napięciem, a użytkownik może zostać porażony prądem.**

2.3 Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Zanim rozpoczniesz pracę sprawdź strefę roboczą, np. za pomocą wykrywacza metali, czy nie występują ukryte przewody elektryczne, gazowe i rurociągi. Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrnie uszkodzisz przewód elektryczny. Istnieje zagrożenie porażenia prądem.**

2.4 Miejsce pracy

- a) **Zadbaj o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**
- b) **Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy.**
Uwalniane podczas pracy pyły mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia wskutek niewłaściwej wentylacji stanowiska pracy.

2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Użytkownik i znajdujące się w pobliżu osoby powinny nosić podczas pracy urządzenia odpowiednie okulary ochronne, rękawice ochronne a jeśli nie jest używany system do odsysania zwiercin, również maskę przeciwpyłową.



Używać okulary ochronne



Używać rękawic ochronnych



Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych



Nowy akumulator przed przekazaniem do pracy obowiązkowo ładować 24 godziny w normalnym trybie ładowania, lub do 12 godzin w trybie odświeżania, w celu uformowania ogniw.

Przy niskich temperaturach zewnętrznych: Pojemność akumulatora zmniejsza się w niskich temperaturach. Nieużywane akumulatory przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze pokojowej.

Przy wysokich temperaturach zewnętrznych: Nie wystawiać akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub pozostawiać za szybą.

Nigdy nie rozładowywać akumulatora do końca. Taki sposób pracy doprowadziłby do skrócenia żywotności ogniw akumulatorowych.

Obsługa

Montaż / demontaż narzędzi



Jako zabezpieczenie przed przypadkowym, niezamierzonym włączeniem wkrętarki wykorzystać tzw. zabezpieczenie transportowe **2**.

Uchwyt szybkozaciskowy

Narzędzie może być zamocowane i odmocowane bez użycia klucza. Wrzeczono wkrętarki jest blokowane przy wyłączonym włączniku. Pozwala to odmocować i zamocować narzędzia w uchwycie.

Wymywanie akumulatora

5 **Przycisk odblokowujący zestaw akumulatorów (obsługa dwoma palcami)**

W celu zmiany akumulatora należy nacisnąć przyciski odblokowujące i wyjąć zestaw akumulatorów z wkrętarki.

Wkładanie akumulatora

Akumulator wsunąć do wkrętarki aż do oporu. Musi być przy tym słyszalny moment zatrzasknięcia akumulatora. Wolno używać tylko akumulatorów Hilti SBP10 lub SFB105.

Ładowanie akumulatora

Do ładowania wolno stosować tylko prostowniki Hilti C 7/24, C 7/36-ACS, SFC7/18, TCU7/36 lub SBC12H. Przebieg ładowania opisany jest w instrukcji obsługi prostownika. Jeśli akumulator SFB105 ładowany będzie prostownikiem SBC12H, należy oczekiwać spadku pojemności przy tym rodzaju ładowania. Pełną pojemność osiągnie się z prostownikiem C 7/24, C 7/36-ACS, SFC7/18 i TCU 7/36.

Wybór prędkości obrotowej

3 **Przełącznik zmiany biegów**

Mechanicznym przełącznikiem biegów można wybrać odpowiednią prędkość obrotową wrzeczona.

Uruchomienie



Wkrętarka SF100-A może być używana tylko z akumulatorem Hilti SBP 10 lub SFB 105.

(1. bieg: 0–350 1/min. lub 2. bieg: 0–1250 1/min.)
Przełączanie może nastąpić tylko przy wyłączonej maszynie.

Nastawianie momentu obrotowego

4 Pierścień nastawczy sprzęgła momentu obrotowego

Odpowiedni moment na sprzęgle (1 Nm do 7 Nm) ustawia się przez obrót pierścienia do właściwej pozycji (pozycje 1 do 20). W pozycji «wiertło» następuje zablokowanie sprzęgła; wkrętarka przenosi wówczas max moment obrotowy ok. 16 Nm (moment blokujący).

Lewy/prawy kierunek obrotów

2 Przełącznik kierunku obrotów: prawe/lewe

Kierunek obrotów wrzeciona narzędziowego wybiera się przełącznikiem R/L (prawe/lewe). Blokada przełącznika uniemożliwia zmianę kierunku obrotów maszyny podczas jej pracy. W pozycji środkowej przełącznika następuje zablokowanie włącznika.

Regulacja prędkości obrotowej

Włącznik / wyłącznik z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej

Włącznik - poprzez powolne naciskanie - umożliwia bezstopniową regulację prędkości obrotowej w granicach od 0 do wartości maksymalnej.

Konserwacja i obsługa



Przed rozpoczęciem czyszczenia zdejmij akumulator, by nie mogło dojść do przypadkowego uruchomienia wkrętarki!

Czyszczenie

-OSTROŻNIE-

Należy zadbać o to, aby urządzenie, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

Zewnętrzna obudowa urządzenia wykonana jest z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego. Uchwyty są z elastomeru.

Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.

Konserwować narzędzia. Usuwać przylegające do nich zanieczyszczenia. Uchwyt narzędziowy utrzymywać zawsze w czystości, lekko smarując go smarem Hilti.

Akumulator SBP 10, SFB 105

Powierzchnie stykowe muszą być czyste (niezakurzone i niezaoliwione). W razie potrzeby należy czyścić je czystą ściereczką.

Gdy po dłuższym korzystaniu z akumulatora jego pojemność spadnie poniżej możliwej do zaakceptowania granicy, zalecamy przeprowadzenie diagnozy w serwisie Hilti (na zlecenie użytkownika).

Obsługa codzienna, serwis

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy sprawdzać, czy wszystkie elementy wkrętarki są nieuszkodzone i współpracują bez zacięć. W przypadku wystąpienia niesprawności przekazać sprzęt do najbliższego Hilti Center w celu usunięcia usterki.

Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milcząca przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenia lub uszkodzone części należy przesłać bezwzględnie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia. Przygotowaniem i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

Utylizacja



Urządzenia produkcji Hilti zbudowane są w znacznej części z materiałów przystosowanych do dalszego przetworzenia. Przygotowaniem do ponownego przetworzenia jest odpowiednie wstępne

posegregowanie materiałów. W wielu krajach Hilti przyjmuje nieodpłatnie swoje zużyte urządzenia do powtórnego przetworzenia. Informacji o zdawaniu starych urządzeń udziela najbliższe Hilti Center lub Rzeczoznawca Techniczny Hilti.

Zużyte akumulatory należy usuwać/ przetwarzać stosownie do przepisów krajowych lub należy je zwracać do recyklingu firmie Hilti.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Deklaracja zgodności WE

Oznaczenie	Wkrętarka akumulatorowa
Typ	SF 100-A
Rok konstrukcji	1999

Oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z poniższymi wytycznymi i normami: do 28.12.2009 98/37/EG, od 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting
12/2009


Аккумуляторный шуруповерт SF 100-A

Перед первым использованием электроинструмента необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией.

Всегда храните инструкцию в комплекте с инструментом.

При передаче инструмента другому лицу убедитесь, что инструкция находится в комплекте.

Общая информация

 В данной инструкции по эксплуатации этим символом указаны моменты особой важности с точки зрения безопасности. Инструкции, обозначенные этим символом всегда должны соблюдаться во избежание риска получения травмы.

 Внимание: высокое напряжение

Символы



Перед началом эксплуатации прочтите инструкцию



Верните отработанные материалы на переработку

Рычаги управления и компоненты инструмента

- A** Включатель с электронным регулированием скорости
- B** Переключатель направления вращения
- C** Переключатель скоростей (две скорости)
- D** Регулятор крутящего момента
- E** Тормоз для мотора
- F** Кнопка для отсоединения аккумулятора (две)
- G** Быстрозажимной патрон
- H** Держатель аккумулятора (PH2 / PZD2)

I Данные цифры относятся к номерам иллюстраций. Иллюстрации находятся на титульных сложенных страницах. При чтении инструкции держите титульные страницы развернутыми.

В данной инструкции по эксплуатации термином «инструмент» всегда называется аккумуляторный шуруповерт SF 100-A.

Содержание	Страница
Общая информация	37
Технические характеристики	38
Меры безопасности	39
Перед началом работы	41
Работа с инструментом	41
Уход и техническое обслуживание	42
Гарантия производителя	42
Уточлзацця	43
Декларация соответствия нормам ЕС	43

 При использовании инструмента всегда должны соблюдаться следующие условия:

- Инструмент предназначен только для ручного применения
- Инструмент не должен применяться во Взрывоопасных местах

Технические характеристики

Аккумуляторный шуруповерт SF 100-A

Напряжение	9.6 В
Масса согласно методу ЕРТА 01/2003	1.6 кг
Размеры (Дл × В × Ш)	225 × 223 × 61 мм
Скорость (без нагрузки)	1-ая скорость: 0– 350 об/мин 2-ая скорость: 0–1250 об/мин
Патрон / Быстросъемный патрон	0.8–10 мм
Крутящий момент	Макс. 16 Нм (при установке на символ «бур»)
Регулирование крутящего момента	1–7 Нм (20-ти ступенчатая)
Регулирование скорости	Электронное через выключатель
Переключение реверса	Электронное с фиксатором во время работы
Блокировка патрона	Только при неработающем инструменте
Тормоз мотора	Активизируется выключателем
Пыленепроницаемый кожух и постоянная смазка (не требует ухода)	

-УКАЗАНИЕ-

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электро

Информация относительно шума и вибрации (в соответствии с EN 60745):

Уровень шума (мощность):	76 dB (A)
Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет 3 дБ.	
Пользуйтесь защитными наушниками!	
Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) измерено по EN 60745-2-1 prAA: 2005	
Сверление в металле, (a _{h, D})	< 2,5 м/сек ²
измерено по EN 60745-2-2 prAB: 2006	
Заворачивание без удара, (a _h):	< 2,5 м/сек ²
Погрешность (K) значений вибрации по трем осям:	1,5 м/сек ²

Аккумулятор	SBP 10	SFB 105
Напряжение	9.6 В	9.6 В
Емкость	9.6 В × 2.0 Ач = 19.2 Втч	9.6 В × 3.0 Ач = 28.8 Втч
Вес	0.55 кг	0.60 кг
Показ температуры	Да	Да
Тип ячеек	Никелево-кадмиевые Тип Sub C	Никелево-металлический гидрид, тип Sub C
Количество ячеек	8	8

Права на технические модификации сохранены.

Тип шурупа / применение	Размер	Скорость
Шурупы по дереву / ДСП к ели / ДСП	Диам. до 4 мм	2-ая
	Диам. 4-6 мм	1-ая
Крепежный винт	До М6	1-ая / 2-ая
Анкера с пластмассовыми дюбелями		
Шурупы	Диам. 6 мм	1-ая
Пластмассовые дюбеля	Диам. 8 мм	

Тип сверла / применение	Размер	Скорость
Сверло для ели / твердой древесине	Диам. До 10 мм	2-ая
Бур для работ по стали (бур типа HSS) заворачиваются в предварит. высверленное отв. 6 мм	Диам. до 6 мм	2-ая
	Диам. до 8 мм	1-ая
Резущая коронка по ДСП	Диам. до 68 мм	1-ая

Меры безопасности

1. Общие указания по безопасности

ВНИМАНИЕ! Прочтите все указания. Ошибки при соблюдении приведенных ниже указаний могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы. Используйте ниже понятие "электроинструмент" обозначает электрический инструмент с питанием от электрической сети (с кабелем питания) и аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания).

ЗАБОТЛИВО ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ

1.1 Рабочее место

- Соблюдайте на Вашем рабочем месте чистоту и порядок.** Беспорядок на рабочем месте и его плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- Не работайте с прибором во взрывоопасном окружении, в котором находятся горючие жидкости, газы или пыли.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- Не допускайте детей и других лиц к Вашему рабочему месту при работе с электроинструментом.** При отвлечении другими лицами Вы можете потерять контроль над прибором.

1.2 Электрическая безопасность

- Вилка подключения прибора должна отвечать штепсельной розетке. Не производите на вилке никаких изменений. Не применяйте штекерные адаптеры для приборов с защитным заземлением.** Подлинные штекеры и соответствующие сетевые розетки снижают риск поражения электрическим током.
- Избегайте контакта с заземленными поверхностями, как-то трубами, системами отопления, плитами и холодильниками.** При соприкосновении с "землей" возникает повышенный риск поражения электрическим током.

- Защищайте прибор от воздействий дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск поражения электрическим током.
- Не используйте кабель не по назначению и не носите за него прибор, не используйте его для подвешивания прибора или для вытягивания вилки из розетки.** Оберегайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или двигающихся частей прибора. Поврежденный или запутанный кабель повышает риск поражения электрическим током.
- При работе с электроинструментом под открытым небом используйте только такой удлинительный кабель, который допущен для наружного применения.** Использование допущенного для наружных работ удлинительного кабеля снижает риск поражения электрическим током.

1.3 Безопасность людей

- Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинструментом обдуманно.** Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.
- Носите индивидуальные средства защиты и всегда защитные очки.** Индивидуальные средства защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, как то пылезастщный респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем, средства защиты слуха, сокращают риск травм.
- Избегайте случайного включения электроинструмента.** Проверьте положение выключателя, он должен стоять в положении "Выкл." перед тем как Вы вставите вилку в штепсельную розетку. Если Вы при ношении прибора держите пальцы на выключателе или если Вы подключаете включенный прибор к электропитанию, то это может привести к несчастным случаям.

- d) Выньте инструменты для настройки и установки или гаечный ключ из прибора перед его включением. *Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части прибора, может привести к травмам.*
- e) Не переоценивайте свои способности. Обеспечьте себе надежное и устойчивое положение, чтобы Вы в любой момент держали свое тело в равновесии. *В таком положении Вы сможете лучше держать под контролем прибор в неожиданных ситуациях.*
- f) Носите подходящую рабочую одежду, прилегающую к телу и откажитесь от украшений. Держите волосы, одежду и перчатки подальше от находящихся в движении частей прибора. *Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены находящимися в движении частями.*
- g) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств убедитесь в том, что они присоединены и правильно используются. *Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.*

1.4 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент. *С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.*
- b) Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем. *Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.*
- c) Выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из инструмента, прежде чем приступить к регулировке инструмента, замене принадлежностей или при длительных перерывах в работе. *Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение инструмента.*
- d) Неиспользуемый электроинструмент храните в недоступном для детей месте. Не позволяйте использовать прибор лицам, которые не ознакомились с ним или не читали настоящих указаний. *Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных лиц.*
- e) Тщательно ухаживайте за Вашим прибором. Проверяйте безупречную функцию подвижных частей, легкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на функционирование прибора. Сдайте поврежденные части прибора на ремонт до его использования. *Причины большого числа несчастных случаев вытекали из плохого обслуживания электроприбора.*
- f) Держите в заточенном и чистом состоянии режущие инструменты. Хорошо ухоженный режущий инструмент с острыми режущими кромками режет заклинивается, и его легче вести.
- g) Используйте электроинструменты, принадлежности, рабочий инструмент и т. п. в соответствии

с настоящими указаниями и так, как это предписано для этого специального типа прибора. Учитывайте при этом рабочие условия и подлежащую выполнению работу. *Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.*

1.5 Заботливое обращение с аккумуляторными приборами и их правильное использование

- a) Перед установкой аккумулятора в прибор убедитесь в том, что инструмент выключен. *Установка аккумулятора во включенный электроинструмент может привести к несчастным случаям.*
- b) Заряжайте аккумуляторы только в рекомендуемых изготовителем зарядных устройствах. *На зарядном устройстве, предназначенном для определенного вида аккумуляторов, может возникнуть пожар, если его применяют для других типов аккумуляторов.*
- c) Используйте в электроинструментах только предусмотренные для этих инструментов аккумуляторы. *Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.*
- d) Не храните неиспользуемый аккумулятор вместе с канцелярскими скрепками, монетами, ключами, гвоздями, винтами и другими маленькими металлическими предметами, которые могут замкнуть накоротко контакты. *Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.*
- e) При неправильном применении из аккумулятора может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте смойте водой. При попадании жидкости в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу. *Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или ожогам.*

1.6 Сервис

- a) Поручайте ремонт Вашего прибора только квалифицированному специальному персоналу при использовании подлинных запасных частей. *Этим обеспечивается сохранение безопасности прибора.*

2. Особые указания по технике безопасности

2.1 Безопасность людей

- a) Если инструмент используется при работах с образованием пыли без пылеотсасывающего устройства, используйте респиратор.
- b) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- c) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.
- d) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или

бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

2.2 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь.** Для фиксации детали используйте струбцины или тиски. Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать инструмент двумя руками.
- Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надежно закрепляется в нем.**
- При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

2.3 Электрическая безопасность

- Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб – например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это создает серьезную опасность поражения электрическим током.

2.4 Рабочее место

- Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**
- Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места.** Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

2.5 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки и перчатки. В случае если инструмент используется без пылеотсасывающего устройства, наденьте респиратор.



Используйте защитные очки



Используйте защитные перчатки



Используйте респиратор

Перед началом работ



Шурупверт SF 100-A может применяться только с аккумуляторами SBP 10 и SFB 105.



Перед первым использованием необходимо новый аккумулятор зарядить в течение 24 часов в нормальном режиме зарядки или в течение 12 часов в ускоренном режиме зарядки, что обеспечивает «формирование» ячеек аккумулятора.

При низких температурах: Производительность аккумулятора при низких температурах падает. При неиспользовании храните аккумулятор при комнатной температуре.

При высоких температурах: не храните аккумулятор в местах, где он может подвергнуться воздействию высоких температур (под воздействием солнечных лучей, на окне, за стеклом автомобиля или на радиаторе).

Не работайте с аккумулятором до полной разрядки. Ячейки могут повредиться, если аккумулятор полностью разряжается.

Работа с инструментом

Установка и удаление насадок



Пользуйтесь блокирующим переключателем **2** как защитой от непреднамеренного включения во время транспортировки.

Быстрозажимной патрон

Насадки устанавливаются и удаляются без использования вспомогательных инструментов. Блокирующее устройство предотвращает вращение моторного блока, если переключатель находится в положении выключено. Эта функция полезна при затягивании или ослаблении патрона.

Извлечение аккумулятора

Кнопки для извлечения аккумулятора **5**

Если требуется зарядка аккумулятора, нажать две освобождающие кнопки двумя пальцами и извлечь аккумулятор из шурупверта.

Установка аккумулятора

Вставлять аккумулятор до упора. При посадке на место должен быть услышан щелчок. Можно применять только аккумуляторы Хилти SBP 10 и SFB 105.

Зарядка аккумулятора

Можно использовать только зарядные устройства Хилти С 7/24, С 7/36-ACS, SFC7/18, TCU7/36 или SBC 12 H. Для правильного выполнения процедуры зарядки читайте инструкцию на зарядное устройство.

Если аккумулятор SFB 105 заряжается в старом зарядном устройстве SBC 12H, то при такой зарядке вероятно будет иметь место потеря производительности. Полная производительность будет обеспечена использованием зарядных устройств C 7/24, C 7/36-ACS, SFC7/18 и TCU7/36.


Выбор скорости

Двухскоростной переключатель 3

Скорость можно установить при помощи механического двухскоростного переключателя, т.е. 1-ая скорость: 0-350 об/мин или 2-ая скорость: 0-1250 об/мин. Смена скоростей не должна производиться во время работы.

Выбор крутящего момента

Регулятор крутящего момента 4

Смена крутящего момента (1-7 Нм) производится при помощи установки регулятора на желаемый диапазон (от 1-20 установок). При установке на символ «сверло» () переключатель блокируется и шурупверт работает с максимальным крутящим моментом около 16 Нм (момент блокировки).

Переключатель реверса 2

Переключатель реверса предназначен для смены направления вращения патрона. Блокирующее устройство предотвращает возможность переключения при работающем моторе. Главный выключатель 2 не включается, если переключатель реверса находится в центральном положении.

Регулирование скорости

Выключатель с электронным управлением скорости

Скорость регулируется от минимальной до максимальной медленным нажатием на выключатель.

Уход и техническое обслуживание



Перед тем, как приступить к очистке инструмента, для предупреждения случайного включения с него необходимо снять аккумуляторную батарею.

Уход за инструментом

-ОСТОРОЖНО-

Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

Крышка инструмента изготовлена из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорезы в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность инструмента слегка увлажненной протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной

распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность инструмента.

Следите за состоянием Ваших насадок. Счищайте грязь и пыль. Всегда содержите хвостовик в чистоте и слегка смазанным.

Аккумуляторы SBP 10 и SFB 105

Содержите контактные поверхности чистыми от пыли и смазки. При необходимости очищайте их при помощи чистой ткани. Если производительность аккумулятора падает ниже допустимого уровня после долгого периода использования, мы рекомендуем провести диагностику в сервисном центре Хилти.

Техническое обслуживание

Проверить все наружные детали инструмента на наличие повреждений и убедиться, что все кнопки управления хорошо функционируют. Не работайте с инструментом, если он поврежден или его кнопки не функционируют. При необходимости отправляйте Ваш инструмент на ремонт в сервисный центр Хилти.

Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т.е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты компании Hilti, пригодны к утилизации. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

Утилизируйте аккумуляторные батареи в соответствии с национальными нормами или возвратите компании Hilti использованные аккумуляторные батареи для их утилизации.



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

Декларация Соответствия для стран Европейского Содружества

Наименование:	Аккумуляторный перфоратор
Обозначение:	SF 100-A
Год разработки:	1999

Настоящим мы заявляем с полной ответственностью, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам: до 28.12.2009 98/37/EC, с 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


SF 100-A akumulátorový skrutkovač


Pred prvým použitím náradia si bezpodmienečne prečítajte tento návod na obsluhu a dodržujte ho.

Návod na používanie majte vždy uschovaný spolu s náradím.

Náradie odovzdávajte iným osobám len spolu s týmto návodom na používanie.

Všeobecné pokyny

 Symboly označujú v tomto návode na používanie dôležité bezpečnostné pokyny. Vždy ich dodržiavajte, inak by ste mohli utrpieť ťažké poranenia.

 Upozornenie pred nebezpečným elektrickým napätím.

Symboly



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Odpad odovzdávajte na recykláciu


Obslužné prvky 1

- A** vypínač s elektronickou reguláciou otáčok
- B** prepínač ľavého/ pravého chodu
- C** prepínač otáčok
- D** Nastavovací krúžok krútiaceho momentu
- E** Motorová brzda
- F** Odíšťovacie poistky akumulátora
- G** Rýchlopínacie skľúčidlo
- H** dvojkoncovka (PH 2/ PZD 2)

1 Tieto čísla vždy odkazujú na obrázky. Obrázky k textu nájdete na vyklápacích stranách obálky. Pri štúdiu návodu na používanie ich majte otvorené.

V texte tohto návodu na použitie termín «prístroj» vždy predstavuje SF 100-A s akumulátorom.

Obsah	Strana
Všeobecné pokyny	45
Technické údaje	46
Bezpečnostné pokyny	47
Uvedenie do prevádzky	49
Obsluha	49
Ošetrovanie a údržba	49
Záruka výrobcu náradia	50
Likvidácia	50
Výhlásenie o konformite EÚ	50

-  **Pri prevádzke náradia treba vždy bezpodmienečne dodržiavať nasledovné podmienky:**
- používať kladivo výhradne formou manuálneho vedenia náradia
 - nepoužívať náradie vo výbušnom prostredí

Technické údaje

Akumulátorový skrutkovač SF 100-A

Napätie	9,6 V
Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003	1,6 kg
Rozmery	225x223x61 mm
Otáčky	1. rýchlosť: 0-350 ot/min. 2. rýchlosť: 0-1250 ot/min.
Upínanie /max. priem. nástroja	0,8-10 mm
Krútiaci moment	max. 16 Nm (pri vŕtaní)
Nastavenie krútiaceho momentu	1-7 Nm (20 stupňov)
Regulácia otáčok	elektronicky vypínačom
Pravý/ ľavý chod	elektr. prepínačom počas chodu
Aretácia hriadeľa	pri vypnutom vypínači
Motorová brzda	cez vypína
Tesnenie proti prachu (bezúdržby)	

-UPOZORNENIE-

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná metódou zodpovedajúcou norme EN 60745 a možno ju použiť pre vzájomné porovnanie elektrického náradia. Je vhodná aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená úroveň vibrácií sa vzťahuje na hlavné druhy použitia elektrického náradia. Pri inom druhu použitia, pri použití s inými nástrojmi alebo nedostatočnej údržbe môže byť úroveň vibrácií odlišná. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne zvýšiť. Pre presný odhad zaťaženia vibráciami je potrebné brať do úvahy aj čas, kedy je náradie vypnuté alebo síce beží, ale nepoužíva sa. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne znížiť. Stanovte doplňujúce bezpečnostné opatrenia na ochranu pracovníka pred pôsobením vibrácií, napríklad: údržbu elektrického náradia a nástrojov, udržiavanie rúk v teple, organizáciu pracovných postupov.

Informácie o hluku a vibráciách (podľa EN 60745):

Hodnoty hlučnosti: 76 dB (A)

Pre uvedenú hladinu hluku podľa EN 60745 je neistota 3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Triaxiálne hodnoty vibrácií (suma vektorov vibrácií)

merané podľa EN 60745-2-1 prAA: 2005

Vŕtanie do kovov, ($a_{h,D}$)

$< 2,5 \text{ m/s}^2$

merané podľa EN 60745-2-2 prAB: 2006

Skrutkovanie bez príklepu, ($a_{h,S}$):

$< 2,5 \text{ m/s}^2$

Neistota (K) pre triaxiálne hodnoty vibrácií:

$1,5 \text{ m/s}^2$

Akumulátor	SBP 10	SFB 105
Napätie	9,6 V	9,6 V
Kapacita	9,6 V × 2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V × 3,0 Ah = 28,8 Wh
Hmotnosť	0,55 kg	0,60 kg
Kontrola teploty	áno	áno
Typ článkov	Nickel-Cadmium Typ SUB C	Nickel-metallhydrid Typ SUB C
Počet článkov	8 ks	8 ks

Technické zmeny vyhradené

Prístroj je určený na nasledovné používanie:

Typ skrutkovania / aplikácia	rozmery	počet otáčok
Skrutkovanie dreva / skrutkovanie laťoviek v smereku / drevotrieske	do \varnothing 4 mm od \varnothing 4–6 mm	2. stupeň 1. stupeň
Rezanie závitov	do M6	2. stupeň
Skrutkovanie pastových hmoždínok		
Skrutky	\varnothing 6 mm	1. stupeň
Plastové hmoždinky	\varnothing 8 mm	
Typ vŕtania / aplikácia	rozmery	počet otáčok
Tvrdokovovým vŕtákom do kovu do 6,5 mm	do \varnothing 6 mm	2. stupeň
Predvŕtávanie s 6 mm vŕtákom	do \varnothing 8 mm	1. stupeň
Vŕtanie otvorov v drevotrieske	do \varnothing 68 mm	1. stupeň

Bezpečnostné pokyny

1. Všeobecné bezpečnostné pokyny

Dôležité upozomenie! Všetky pokyny si prečítajte. Nedo-
držanie nasledujúcich pokynov môže mať za
následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké
poranenia Pojem "elektrické náradie" používaný v nas-
ledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie s napá-
janím zo siete (so sieťovou šnúrou) a na elektrické nára-
die s napájaním z akumulátora (bez sieťovej šnúry).

TIETO POKYNY SI SPOĽAHLIVO USCHOVAJTE.

1.1 Pracovisko

- Na pracovisku udržujte čistotu a poriadok.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- Náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- Pri práci s elektrickým náradím dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí alebo iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

1.2 Elektrická bezpečnosť

- Zástrčka sieťovej šnúry náradia musí pasovať do zásuvky.** Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Pri uzemnenom náradí sa nesmú používať žiadne adaptéry. Nezmenené zástrčky a k nim pasujúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Náradie chráňte pred dažďom a vlhkom.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Sieťovú šnúru nepoužívajte na prenášanie alebo zavesenie náradia, alebo na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky.** Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa

časťami náradia. Poškodené alebo zauzlené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- Pri používaní elektrického náradia na voľnom priestranstve používajte len predĺžovacie šnúry schválené pre použitie vo vonkajšom prostredí.** Používanie predĺžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

1.3 Bezpečnosť osôb

- Práci venujte pozornosť, dbajte na to, čo vykonávate a pri práci s elektrickým náradím postupujte uvážene.** Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, náradie nepoužívajte. Okamih nepozornosti pri práci s náradím môže viesť k vážnym poraneniam.
- Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obovi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.
- Zabráňte neúmyselnému zapnutiu náradia.** Pred pripojením zástrčky sieťovej šnúry do zásuvky sa presvedčte, že vypínač náradia je v polohe "VYP". Pri prenášaní náradia s prstom na vypínači alebo pri pripájaní zástrčky do zásuvky pri zapnutom náradí hrozí riziko úrazu.
- Pred zapnutím náradia z neho odstráňte nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa náradí, môže spôsobiť úraz.
- Nepreceňujte svoje schopnosti.** Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu. Iba tak budete môcť náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- Pri práci používajte vhodný pracovný odev.** Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice neprilíhajte do blízkosti pohybujúcich sa častí náradia. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti náradia.
- V prípade možnosti používania zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu sa predvedzte, či sú**

tieto zariadenia pripojené a používajú sa správne. Používanie týchto zariadení znižuje nepriaznivé účinky prachu.

1.4 Svedomitý zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- a) **Náradie nepretáčajte.** Používajte vhodné náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. Vhodné náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- b) **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- c) **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť jeho prísľušenstvo, alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo odpojte od náradia akumulátor.** Toto preventívne opatrenie zabráni neúmyselnému zapnutiu náradia.
- d) **Nepoužívané elektrické náradie odkladajte mimo dosahu detí.** Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie používať. Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- e) **Náradie starostlivo ošetríte.** Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezadfhajú, či nie sú zlomené alebo poškodené v rozsahu, ktorý by mohol ovplyvniť funkčnosť náradia. Poškodené časti pred používaním náradia nechať opraviť. Mnohé úrazy boli zapríčinené v dôsledku zle udržiavaného náradia.
- f) **Nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami sa menej často zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi a spôsobom predpísaným pre tento špeciálny typ náradia.** Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.

1.5 Starostlivé zaobchádzanie a používanie akumulátorového náradia

- a) **Pred vložením akumulátora sa presvedčte, že je náradie vypnuté.** Vkladanie akumulátora do zapnutého elektrického náradia môže viesť k úrazom.
- b) **Akumulátor nabíjajte len v nabíjачkách odporúčaných výrobcom.** Pri používaní nabíjачky na nabíjanie iných, než predpísaných druhov akumulátorov hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- c) **V elektrickom náradí používajte iba predpísaný druh akumulátorov.** Používanie iných akumulátorov môže viesť k úrazu a nebezpečenstvu požiaru.
- d) **Zabráňte styku nepoužívaného akumulátora s kancelárskymi sponami, kľúčmi, klincami, skrutkami, alebo inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov akumulátora.** Skrat kontaktov akumulátora môže spôsobiť popálenie alebo požiar.
- e) **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora unikáť elektrolyt.** Zabráňte styku s elektrolytom. Zasiahnuté

miesto pri náhodnom styku s elektrolytom opláchnite vodou. Pri vniknutí elektrolytu do očí okrem toho vyhľadajte lekársku pomoc. Vytekajúca kvapalina môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popálenie.

1.6 Servis

- a) **Náradie zverte do opravy iba kvalifikovanému personálu a používajte len originálne náhradné diely.** Iba tak je možné zabezpečiť zachovanie bezpečnosti elektrického náradia.

2. Bezpečnostné pokyny, špecifické pre výrobok

2.1 Bezpečnosť osôb

- a) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých sa uvoľňuje prach, používať ľahkú ochrannú masku.**
- b) **Náradie nesmú bez inštrukcie používať deti alebo menej zdatné osoby.**
- c) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.**
- d) **Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. Pokiaľ možno, používajte odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou Hilti, určený pre toto elektrické náradie. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať respirátor s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné v príslušnej krajine.**

2.2 Svedomitý zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- a) **Obrobok pri práci zaistite.** Na dosiahnutie pevnej polohy obrobka používajte upínacie zariadenia alebo zverák. Obrobok má tak stabilnejšiu polohu ako pri držaní rukou a obe ruky sú voľné na ovládanie náradia.
- b) **Ubezpečte sa, že používané nástroje majú upínanie zodpovedajúce upínaciu mechanizmu náradia a v upínacom mechanizme náradia sú bezpečne zaistené.**
- c) **Náradie v prípade možnosti poškodenia skrytých elektrických vedení pod napätím alebo sieťovej šnúry nástrojom držte za izolované úchopové plochy.** Pri styku s vedením pod napätím budú kovové nechránené časti náradia pod napätím a používateľ je vystavený riziku úrazu elektrickým prúdom.

2.3 Elektrická bezpečnosť

- a) **Než sa pustíte do práce, skontrolujte, napr. prístrojom na hľadanie kovov, či v pracovnej oblasti nie sú skryté**

elektrické vedenia, alebo plynové či vodovodné rúry.
Pri neúmyselnom poškodení elektrického vedenia sa vonkajšie kovové časti náradia môžu dostať pod napätie. To by mohlo spôsobiť vážny úraz elektrickým prúdom.

2.4 Pracovisko

- a) **Dbajte na dostatočné osvetlenie pracoviska.**
b) **Dbajte na dobré vetranie pracoviska.** *Vysoká prašnosť môže na zle vetranom pracovisku zaviniť poškodenie zdravia.*

2.5 Osobné ochranné pomôcky

Používateľ a osoby, zdržujúce sa v blízkosti, musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochranné rukavice, a ak nepoužívate odsávanie prachu, ľahkú ochrannú masku.



Používajte
chrániče očí



Používajte
ochranné
rukavice



Používajte
ochrannú
masku

Uvedenie do prevádzky



Skrutkovač SF 100-A smie byť používaný len s akumulátormi SBP 10 alebo SFB 105.



Nový akumulátor musí byť pred prvým použitím nabíjaný 24 hodín normálnym alebo až do 12 hodín s občasťovými nabíjaním.

Za nízkej vonkajšej teploty: Výkon akumulátorovej batérie za nízkych teplôt klesá. Ak náradie nepoužívate, uschovajte ho pri izbovej teplote.

Pri vysokých vonkajších teplotách: nikdy neodkladajte náradie na slnko, na vykurovacie telesá ani za sklo.

Vysoké teploty zvyšujú samovybíjanie akumulátora. Nevystavujte akumulátor priamemu ohrievaniu slnečnými lúčmi alebo vykurovacím telesom.

Obsluha

Nasadenie a vyberanie nástroja



Na zabránenie náhodnému spusteniu prístroja použite prepravnú poistku **2**.

Rýchlopínacie skľučovadlo

Nástroj možno upnúť do skľučovadla alebo uvoľniť z neho bez používania kľúča. Vrtacie vreteno je pri vypnutí riadiacom spínači blokované. Táto funkcia Vám pomáha pri otváraní a zatváraní rýchlopínacieho skľučovadla.

Vyberanie akumulátora

5 Poistka akumulátora (ovláda sa prstami)

Keď chcete vymeniť akumulátor, stlačte poistku akumulátora a vytiahnite akumulátor SBP 10 z prístroja.

Nasadenie akumulátora

Akumulátor až na doraz nasadiť. Akumulátor musí počuťelne zaskočiť.

Smú byť použité len akumulátory Hilti SBP 10 alebo SFB 105.

Nabíjanie akumulátora

Smú byť použité len nabíjačky Hilti C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 alebo SBC 12H. Postup pri nabíjaní pozri v návode na obsluhu nabíjačky.

Ak je akumulátor SFB 105 nabíjaný v starej nabíjačke SBC 12H, môže dôjsť k strate kapacity akumulátora. Plná kapacita je dosiahnuteľná použitím nabíjačky C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 a TCU 7/36.


Voľba počtu otáčok

3 Dvojrýchlostný spínač

S mechanickým dvojrýchlostným spínačom sa zvolí počet otáčok. (1. rýchlosť: 0-350 ot./min. alebo 2. rýchlosť: 0-1250 ot./min.) Prepínajte len vtedy, keď je prístroj v kľude.

Nastavenie krútiaceho momentu

4 Regulácia momentu

Požadovaný moment (1 Nm až 7 Nm) sa nastaví otočením regulačného krúžku na požadovaný stupeň momentu (stupeň 1 až 20). V polohe () sa momentová spojka premoští. V tejto polohe dáva skrutkovač maximálny krútiaci moment, asi 16 Nm.

Pravý/ ľavý chod

2 Prepínač smeru otáčania doprava / doľava

Pomocou prepínača smeru otáčania sa môže zvoliť smer otáčania vretena nástroja. Blokovacie zariadenie bráni prepnutiu pri bežiacom motore. V strednej polohe sa blokuje riadiaci spínač.

Regulácia otáčok

Spínač s elektronickou reguláciou otáčok

Rýchlosť otáčok sa môže pomalým stlačením spínača plynule regulovať až do maximálneho počtu otáčok.

Ošetrovanie a údržba



Pred čistením vyberte z prístroja batériu, aby ste zabránili neúmyselnému spusteniu prístroja.

Ošetrovanie

-POZOR-

Náradie, predovšetkým rukoväťe, udržiujte čisté a bez stop oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.

Vonkajší kryt náradia je vyrobený z nárazuvzdorného plastu. Úchopové časti sú z elastoméru.

Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Zovňajšok náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia..

Ošetrujte aj používané nástroje. Odstraňujte nečistotu, ktorá sa na nich usadí. Upinacie konce (stopky) udržiavajte čisté a jemne potreté tukom.

Akumulátor SBP 10, SFB 10S

Kontaktné plochy musia byť zbavené prachu a mastnoty. V prípade potreby ich očistíte čistou handrou. Ak kapacita akumulátora po dlhšom používaní poklesne pod akceptovateľnú hranicu, odporúčame ho diagnostikovať u Hilti.

Údržba, servisná indikácia

Pravidelne kontrolujte všetky vonkajšie súčiastky náradia, či nie sú poškodené a všetky obslužné prvky, či správne fungujú. Nepoužívajte náradie, ak sú niektoré súčiastky poškodené, alebo ak obslužné prvky nefungujú bezchybne. V takomto prípade zverte náradie do opravy autorizovanému servisu Hilti.

Záruka výrobcu náradia

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chýbných častí počas celej životnosti výrobku. Časť, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespadájú.

Ďalšie nároky sú vylúčené, pokiaľ nie sú v rozpore s povinnými národnými predpismi. Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Diskrétny prísľuby na použitie alebo vhodnosť na určitý účel sú výslovne vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odosílajte na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo

súčasnne vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

Likvidácia odpadu



Prístroje Hilti sa vyrábajú z veľkého podielu recyklovateľného materiálu. Predpokladom recyklácie je odborné triedenie druhotných surovín. V mnohých krajinách je zastúpenie Hilti už na tento účel zariadené, takže môže prevziať Váš opotrebovaný prístroj. Informujte sa v servisnej opravovni Hilti alebo u svojho obchodného poradcu.

Akumulátor odovzdávajte na likvidáciu v súlade s národnými predpismi alebo vráťte starý akumulátor späť do Hilti.



Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu! Podľa európskej smernice 2002/96/EG o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť ekologicky šetrnej recyklácii.

Vyhlásenie o konformite EÚ

Názov	Akumulátorový skrutovač
Typové označenie	SF100-A
Rok konštrukcie	1999

Vyhlasujeme vo výhradnej zodpovednosti, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám a smerniciam: do 28.12.2009 98/37/EG, od 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haengg
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


SF 100-A Akumulatorski vijčnik

Pred uporabo vijčnika pazljivo preberite navodila za uporabo in se jih dosledno držite.

Vedno hranite navodila skupaj z orodjem.

Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko stroj posodite.

Splošna navodila

 V navodilih za uporabo, označuje ta simbol mesta, kjer je še posebej pomembna varnost. Natančno preberite ta navodila, da se lahko izognete tveganju telesnih poškodb.

 Upozorilo za nevarnost električne napetosti.

Simboli



Pred uporabo preberite navodila za uporabo



Odpadke je potrebno reciklirati


Vsebina in sestavni elementi **1**

- A** Stikalo s krmiljem št. vrtljajev
- B** Stikalo za preklap smeri vrtenja; levo/desno
- C** Stikalo za preklap št. vrtljajev
- D** Nastavitev momentne sklopke
- E** Zavora motorja
- F** Gumb za sprostitvev baterije
- G** Hitrozatezna glava
- H** Dvojni vijčni nastavek (PH2 / PZD2)

1 Številke ustrezajo skicam, ki se nahajajo na pregibni platnici. Med branjem navodil imejte to stran odprto.

V besedilu teh navodil se oznaka «stroj» nanaša vedno na vijčnik SF100-A.

Vsebina	Stran
Splošne informacije	51
Tehnični podatki	52
Varnostni predpisi	53
Pred uporabo	55
Delovanje stroja	55
Nega in vzdrževanje	55
Garancija proizvajalca orodja	56
Varovanje okolja / Reciklaža	56
ES izjava o skladnosti	56

 **Za uporabo morajo biti zagotovljeni naslednji pogoji:**

- stroj je namenjen za ročno uporabo.
- stroj se ne sme uporabljati na mestih, kjer lahko uporaba zaradi pogojev dela predstavlja tveganje nastanka eksplozije.

Tehnični podatki

Akumulatorski vijačnik SF100-A

Napetost	9,6 V
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003	1,6 kg
Dimenzije (L×H×B)	225×223×61 mm
Število vrtljajev	1. prestava 0– 350 o/min. 2. prestava 0–1250 o/min.
Vpenjalna glava/ območje vpenjanja v samozatezno glavo	0,8–10 mm
Vrtilni moment	max. 16 Nm (nastavitev na simbol svedra)
Nastavitev vrtilnega momenta	1–7 Nm (v 20 korakih)
Nastavitev št. vrtljajev	elektronsko preko stikala
Levo/Desno vrtenje	Preklopno stikalo z zaporo med obratovanjem
Blokada vretena	Pri izklopljenem stroju
Zavora motorja	preko stikala
Ohišje protiprašno zaprto, pogonski deli trajno mazana (brez vzdrževanja)	

-NASVET-

V teh navodilih naveden nivo vibracij je izmerjen v merilnem postopku in ustreza normi EN 60745 ter se lahko uporabi za medsebojno primerjavo električnega orodja. Namenjen je tudi predhodni oceni obremenitve z vibracijami. Navedeni nivo vibracij predstavlja dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko obremenitve odstopajo. To lahko znatno poveča obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Za točno oceno obremenitev je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vibracijami, na primer: vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

Podatki o hrupu in vibracijah (po EN 60745):

Nivo hrupa:	76 dB (A)
Za navedeno raven zvočnega tlaka po EN 60745 znaša nevarnost 3 dB.	
Nosite zaščitne slušalke!	
Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) izmerjeno po EN 60745-2-1 prAA: 2005	
Vrtanje v kovino, (a_h, d)	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
izmerjeno po EN 60745-2-2 prAB: 2006	
Vijačenje brez udarcev, (a_h):	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
Negotovost (K) za triaksialne vrednosti vibracij:	$1,5 \text{ m/s}^2$

Akumulatorska baterija	SBP 10	SFB 105
Napetost	9,6 V	9,6 V
Kapaciteta	9,6 V×2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V×3,0 Ah = 28,8 Wh
Masa	0,55 kg	0,60 kg
Nadzor nad pregrevanjem	da	da
Vrsta celic	Ni-CD izvedba SUB C	Ni-metalhidrid izvedba SUB C
Število celic	8 kosov	8 kosov

Tehnične spremembe so dovoljene

Stroj je primeren za naslednjo uporabo:

Tip vijaka / uporaba	Dimenzija	Št. vrtljajev
Univerzalni ali vijaki za iverico smreka / iverica	do Ø 4 mm od Ø 4–6 mm	2. prestava 1. prestava
Vijaki z metričnim navojem	do Ø M6	2. prestava
Vijačenje v plastične vložke		
Vijak	Ø 6 mm	1. prestava
Plastični vijak	Ø 8 mm	

Sveder / Uporaba	Dimenzija	Št. vrtljajev
Špiralni lesni sveder v smreko / trd les	Ø 10 mm	2. prestava
Sveder za jeklo (HSS- sveder)		
Izvrtnine v jeklo Ø 6,5 mm	do Ø 6 mm	2. prestava
Predvrtanje z Ø 6 mm svedrom	do Ø 8 mm	1. prestava
Izrezne izvrtnine v verico	do Ø 68 mm	1. prestava

Varnostni ukrepi

1. Splošna varnostna navodila

POZORI! Prosimo, da navodila preberete od začetka do konca. Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v nadaljevanju besedila, se nanaša na električna orodja na električni pogon (s kablom za priključitev na omrežno napetost) in na električna orodja na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

PROSIMO, DA TA NAVODILA SKRIBNO SHRANITE.

1.1 Delovno mesto

- Poskrbite, da bo Vaše delovno mesto vedno čisto in urejeno. Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- Prosimo, da naprave ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost za eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini in prah. Električna orodja povzročajo iskenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.
- Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se medtem ko delate, približali električnemu orodju. Druge osebe lahko odvrnejo Vašo pozornost drugim in izgubili boste nadzor nad napravo.

1.2 Električna varnost

- Vtič mora ustrezati električni vtičnici in ga pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitno ozemljenimi napravami ni dovoljena, z zaščitno ozemljenimi napravami ni dovoljena. Originalni oziroma nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki. Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.

- Zavarujte napravo pred dežjem ali vlago. Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obežanje naprave in ne vlecite vtič iz vtičnice tako, da vlečete za kabel. Zavarujte kabel pred vročino, oljem, ostrimi robovi in premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali prepleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- Če z električnim orodjem delate na prostem, uporabljajte samo kabelski podaljšek, ki je atestiran za delo na prostem. Uporaba kabelskega podaljška, primernega za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

1.3 Varnost oseb

- Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte naprave, če ste utrujeni in če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi naprave lahko ima za posledico resne telesne poškodbe.
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala. Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- Izogibajte se nenamernemu vklopu naprave. Preden vtič vtaknete v vtičnico, se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa. Če se med nošenjem naprave Vaš prst nahaja na stikalo naprave oziroma če vklopljeno napravo priključite na električno omrežje, lahko pride do nezgode.
- Pred vklopom naprave odstranite z nje nastavitvena orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtečem se delu naprave, lahko povzročita nezgodo.
- Ne precenjujte se in poskrbite za varno stojišče in stalno ravnotežje. Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali napravo.

- f) **Nosite primerno obleko, ki naj ne bo preohlapna. Ne nosite nakita. Lasje, oblačilo in rokavice naj se ne približujejo premikajočim se delom naprave. Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno obleko, nakit ali dolge lase.**
- g) **Če je možno na napravo namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in če jih pravilno uporabljate. Uporaba teh priprav zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.**

1.4 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Ne preobremenjujte naprave. Za določeno delo uporabljajte električno orodje, ki je predvideno za opravljanje tega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju lahko delali bolje in varneje.**
- b) **Električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo, ne uporabljajte. Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.**
- c) **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo pribora ali odlaganjem naprave vedno izlecite vtič iz električne vtičnice in/ali akumulator iz naprave. Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon naprave.**
- d) **Prosimo, da električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujete izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, naprave ne dovolite uporabljati. Električna orodja so nevarna, ce jih uporabljajo neizkušene osebe.**
- e) **Skrbno negujte napravo. Preverite, če premikajoči se deli naprave delujejo brezhibno in če se ne zatikajo oziroma če kakšen del naprave ni zlomjen ali poškodovan do te mere, da bi oviral njeno delovanje. Pred nadaljnjo uporabo je potrebno poškodovani del popraviti. Vzrok za številne nezgode so ravno slabo vzdrževana električna orodja.**
- f) **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.**
- g) **Električna orodja, pribor, nastavke in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili in v skladu s predpisi, ki veljajo za dotični, specialni tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga name-ravate opraviti. Zaradi uporabe električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.**

1.5 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi napravami in njihova uporaba

- a) **Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, če je naprava izklopljena. Namestitvev akumulatorske baterije v vklopljeno električno orodje lahko povzroči nezgodo.**
- b) **Prosimo, da akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec. Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij lahko, če ga uporabljate za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij, pride do požara.**
- c) **Za pogon električnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije. Uporaba drugač-**

nih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe in požar.

- d) **Akumulatorska baterija, ki je v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, kovanci, ključi, žebli, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov. Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.**
- e) **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije priteče tekočina. Izogibajte se kontaktu z njo. V primeru naključnega kontakta prizadeto mesto spirajte z vodo. Če pride akumulatorska tekočina v oko, po spiranju poiščite tudi zdravniško pomoč. Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje kože ali opekline.**

1.6 Servis

- a) **Popravilo naprave lahko opravi samo usposobljena strokovna oseba in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli. Le tako bo ohranjena nadaljnja varnost naprave.**

2. Varnostna navodila v zvezi z izdelkom

2.1 Varnost oseb

- a) **Če uporabljate stroj brez sistema za odsesovanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščitno za dihala.**
- b) **Naprava ni namenjena otrokom ali šibkim osebam, ki o njeni uporabi niso bile poučene.**
- c) **Razložite otrokom, da naprava ni igrača.**
- d) **Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali boleznih dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, lahko delajo le strokovnjaki. Če je le mogoče, uporabljajte odsesavanje prahu. Za čim bolj učinkovito odsesavanje prahu uporabljajte za to električno orodje namenjen mobilni sesalnik za prah lesa in/ali mineralov, ki ga priporoča Hilti. Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.**

2.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Obdelovanec pritrdite. Obdelovanec pritrdite s pomočjo vpenjalnih priprav ali primeža, da se ne bo premikal. Obdelovanec bo tako varno pritrjen, vi pa boste lahko stroj držali z obema rokama.**
- b) **Prepričajte se, da je držalo nastavka tako, da se prilega vpenjalni glavi na stroju, in da ste ga v vpenjalno glavo pravilno namestili.**
- c) **Če obstaja nevarnost, da orodje poškoduje skrite električne vodnike ali priključni kabel, držite orodje**

za izolirane prijemalne površine. Nezaščiteni kovinski deli orodja pridejo ob stiku z aktivnimi električnimi vodniki pod električno napetost, uporabnik pa je izpostavljen tveganju električnega udara.

2.3 Električna varnost

- a) **Pred pričetkom dela preverite, npr. z detektorjem kovin, ali se na področju, kjer boste delali, nahajajo prekriti električni, plinski ali vodovodni vodi. Zunanji kovinski deli na stroju lahko prevajajo tok, če npr. pomotoma prežagate električni vod pod napetostjo. To lahko povzroči električni udar.**

2.4 Delovno mesto

- a) **Poskrbite za dobro osvetljavo delovnega mesta.**
b) **Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta.**
Slabo prezračena delovna mesta lahko zaradi prevelike koncentracije prahu škodujejo vašemu zdravju.

2.5 Osebna oprema za zaščito pri delu

Uporabnik in v bližini nahajajoče se osebe morajo med uporabo stroja uporabljati primerna zaščitna očala, zaščitne rokavice, in, če ne uporabljajo sistema za odsesavanje prahu, tudi lahko zaščito za dihala.



Uporabljajte zaščito za oči



Uporabljajte zaščitne rokavice



Uporabljajte lahko zaščito za dihala

Zagon



Viačnik SF 100-A sme delovati le z akumulatorskimi baterijami SBP 10 ali SFB 105.



Pred prvo uporabo se mora baterija pri normalnem načinu polnjenja 24 ur neprekinjeno polniti. V primeru posebnega načina polnjenja pa je čas prvega polnjenja 12 ur.

Pri nizkih temperaturah: kapaciteta baterije pade. Če baterij ne uporabljate, jih hranite pri sobni temperaturi.

Pri visokih temperaturah: ne hranite baterij tam, kjer bi bile lahko podvržene visoki temperaturi (npr. soncu, na oknu, na zadnji polici v avtu ali na radiatorju).

Ne izpraznite akumulatorja SBP 10 čisto do konca tako, da se akumulator ustavi. Če to naredite, skrajšate življensko dobo ali celo škodujete celicam.

Uporaba vijačnika

Namestitev orodja



Za zaščito pred nekontroliranim obratovanjem uporabite blokado vrtena **2**.

Hitrozatezna vpenjalna glava

Orodje lahko vnete ali izpnete v glavo brez kakeršnega koli ključa. Vreteno je pri izklopljenem stikalu blokirano. Ta funkcija pomaga pri odpiranju/ zapiranju samozatezne glave.

Odstranite akumulatorske baterije

5 Gumbi za deblokado akumulatorskega paketa

Gumb za snemanje akumulatorja

Če želite sneti akumulator, pritisnite z dvema prstoma na gumba in akumulator SBP 10 izvlecite iz stroja.

Namestitev akumulatorske baterije

Baterijo potisnite do zaskočke, dokler slišno ne zaskoči. Uporabljati smemo le Hilti akumulatorske baterije SBP 10 ili SFB 105.

Polnjenje akumulatorske baterije

Za polnjenje smemo uporabiti le polnilce C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 ali SBC 12H. Dobro preberite navodilo za polnjenje.


V kolikor polnimo baterijo SFB 105 s starim polnilcem SBC 12 H moramo računati z izgubo kapacitete. Polno kapaciteto baterije lahko dosežemo le s polnilcem C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 in TCU 7/36.

Izbira št. vrtljajev

3 Dvostopenjsko stikalo z mehaniskim dvostopenjskim stikalom, lahko izbiramo št. vrtljajev.
(1. Prestava: 0 – 350 o/min. 2. Prestava: 0 – 1250 o/min.)


Izbira vrtilnega momenta

4 Obroč za nastavitev momenta

Moment privijanja (1 Nm–7 Nm) lahko nastavite z vrtenjem obroča (stopnja 1 do 20). Zadnja stopnja () je položaj kjer sklopka ne izklaplja več. Ta položaj zagotavlja moment 16 Nm in je namenjen vrtenju.

Levo/desno vrtenje

2 Stikalo levo/desno

S stikalom lahko spremenite smer vrtenja. Med vrtenjem motorja ni možno preklopiti smeri. V srednjem položaju blokiramo stikalo za vklop/izklop .

Krmiljenje števila vrtljajev

Elektronsko stikalo:

Obrabe s stikalom lahko brezstopenjsko regulirate od nič do maksimalnega števila obratov.

Čiščenje in vzdrževanje



Pred čiščenjem odstranite baterijo iz stroja. S tem se izognete nenamernem vklopu stroja.

Čiščenje

Orodje, še posebej pa prijemalne površine morajo biti suhe in čiste ter ne smejo biti onesnažene z oljem ali mastjo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon.

Zunanje ohišje orodja je izdelano iz plastike, ki je odporna proti udarcem. Ročaj je izdelan iz elastomernega materiala.

Nikoli ne uporabljajte orodja z zamašenimi prezračevalnimi režami! Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo. Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost orodja. Zunanost orodja redno čistite z rahlo navlaženo krpo za čiščenje. Za čiščenje ne uporabljajte pršilnika, naprave za čiščenje s paro ali tekoče vode! S tem lahko ogrozite električno varnost orodja.

Negujte tudi pribor. Obrišite prah in umazanijo. Vedno imejte vpenjalni del pribora čist in nekoliko masten.

Akumulatorska baterija SBP 10 i SFB 105

Najprej izkjučite polnilce iz omrežja. Kontakti v polnilcu ne smejo biti mastni.

Reže za odvajanje zraka ne smejo biti zaprašene.

Vzdrževanje

Stroj redno pregledujte in preverjajte, če vse funkcije brezhibno delujejo. Ne uporabljajte stroja, če je kateri koli del poškodovan oziroma, če stroj ne deluje pravilno.

Garancija proizvajalca orodja

Hilti garantira, da je dobavljeno orodje brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z orodjem ravna in se ga uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z orodjem uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.


Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo orodja. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe orodja za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovi glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

Recikliranje

 Večina vgrajenih materialov v Hilti el. strojih se lahko reciklira. Pred recikliranjem morajo biti materiali ločeni. Hilti je v mnogih državah že pripravil vse potrebne ukrepe za reciklažo el. strojev. Zahtevatve od prodajnega svetovalca nadaljne informacije.

Baterije reciklirajte glede na nacionalne predpise oziroma iztrošeno baterijo vrnite v Hilti za recikliranje.



Samo za države EU

Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z Evropsko direktivo 2002/96/EG o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električna orodja ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

ES izjava o skladnosti

Opis:	Akumulatorski vijčnik
Tip:	SF100-A
Leto konstrukcije:	1999

S polno odgovornostjo jamčimo, da je izdelek zasnovan skladno s sledečimi standardi in normativi: do 28.12.2009 98/37/EC, od 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation



Dietmar Sator
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009



Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


Akumulátorový šroubovák SF 100-A

Před uvedením přístroje do provozu si pečlivě přečtete tento návod k obsluze a dodržujte jej.

Návod k obsluze vždy uchovávejte společně se strojem.

Stroj předávejte dalším osobám vždy současně s návodem k obsluze.

Všeobecné pokyny

 jako např.! označují v tomto návodu k obsluze obzvláště důležité pokyny zaměřené na zajištění bezpečnosti. Tyto pokyny je nutno vždy dodržovat, v opačném případě může dojít k těžkým poraněním.

 Pozor na nebezpečné elektrické napětí.

Symby



Před použitím si přečtete návod k obsluze



Odpadky předávejte do recyklace


Ovládací prvky a části přístroje **1**

- A** spínač s elektronickým ovládním počtu otáček
- B** přepínač chodu vpravo / vlevo – s mezipolohou pro přepravu
- C** dvourychlostní přepínač
- D** objímka nastavení momentu spojky
- E** brzda motoru
- F** odjišťovací tlačítka akumulátoru (2 ks)
- G** rychloupínací skličidlo
- H** nástavec (PH 2 / PZD 2)

1 Číslice vždy odkazují na obrázky. Zobrazení vztahující se k textu jsou umístěna na rozkládacích stranách obálky, které při studiu návodu k obsluze máte rozloženy.

V tomto návodu k obsluze znamená «přístroj» průběžně SF 100-A s akumulátorem.

Obsah	Str.
Všeobecné pokyny	57
Technické údaje	58
Bezpečnostní pokyny	59
Uvedení do provozu	61
Obsluha	61
Čištění a údržba	61
Záruka výrobce nářadí	62
Likvidace	62
Prohlášení o shodě s EU	62

 **Při používání stroje je nutno vždy dodržet následující podmínky:**

- při použití musí být stroj veden vždy pouze rukama pracovníka
- stroj nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu

Technická data

Akumulátorový šroubovák SF 100-A

napětí	9,6 V
hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	1,6 kg
rozměry (d × v × š)	225 × 223 × 61 mm
otáčky	1. rychlostní stupeň: 0–E350 ot./min 2. rychlostní stupeň: 0–1250 ot./min
rozsah upnutí rychloupínacího skličidla	∅ 0,8–10 mm
kroučící moment	max. 16 Nm (nastavení symbolu - vrták)
nastavení kroučícího momentu	1–7 Nm (ve 20 stupních)
ovládání otáček	elektronicky přes spínač
chod vpravo / vlevo	přepínač s blokováním chodu
aretace vřetene	při vypnutém spínači
zastavení chodu motoru	spínačem
prachotěsné zapouzdření a trvalé mazání (bez údržby)	

-UPOZORNĚNÍ-

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou odpovídající normě EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektrického nářadí. Metoda je vhodná také pro předběžný odhad zatížení vibracemi. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní způsoby použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se úroveň vibrací může lišit. Denní dávka vibračního zatížení organismu během celé pracovní směny se tím může výrazně zvýšit. Pro přesný odhad vibračního zatížení je nutné zohlednit také dobu, kdy je nářadí vypnuté, nebo kdy sice běží, ale nepoužívá se. Denní dávka vibračního zatížení organismu se tím může výrazně snížit. Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizaci pracovních postupů.

Hodnoty hluku a vibrací (měřené dle EN 60745):

Hladina akustického výkonu: 76 dB (A)

Pro uvedenou hladinu hluku podle EN 60745 činí nejistota 3 dB.

Používejte pomůcky pro ochranu sluchu!

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací)

měřeno podle EN 60745-2-1 prAA: 2005

Vrtání do kovu, ($a_{h,D}$) < 2,5 m/s²

měřeno podle EN 60745-2-2 prAB: 2006

Šroubování bez přiklepu, (a_h): < 2,5 m/s²

Nepřesnost (K) pro triaxiální hodnoty vibrací: 1,5 m/s²

Akumulátor	SBP 10	SFB 105
napětí	9,6 V	9,6 V
kapacita akumulátoru	9,6 V × 2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V × 3,0 Ah = 28,8 Wh
hmotnost	0,55 kg	0,60 kg
kontrola teploty	ano	ano
článek	nikl-kadmium konstrukce SUB C	nikl-metalhydrid konstrukce SUB C
počet článků	8 ks	8 ks

Technické změny vyhrazeny.

Přístroj je určen pro následující použití:

Typ šroubí / použití	rozměr	volba otáček
univerzální nebo samovrtné šrouby vruty/smrkové dřevo, lisované dřevotřísky	do prům. 4 mm od prům. 4–6 mm	2. rychlostní stupeň 1. rychlostní stupeň
šrouby se závitem (strojové šrouby)	do prům. M 6	2. rychlostní stupeň
šrouby do plastových hmoždinek šroub plastová hmoždinka	prům. 6 mm prům. 8 mm	1. rychlostní stupeň
Typ vrtáku / použití	rozměr	volba otáček
spirálový vrták do dřeva smrk / tvrdé dřevo	prům. 10 mm	2. rychlostní stupeň
vrták do oceli bez předvrtání	do prům. 6 mm	2. rychlostní stupeň
s předvrtáním prům. 6 mm	do prům. 8 mm	1. rychlostní stupeň
řezání děr do lisované dřevotřísky	do prům. 68 mm	1. rychlostní stupeň

Bezpečnostní pokyny

1. Všeobecné bezpečnostní pokyny

POZOR! Pozorně si přečtete všechny pokyny. Nedodržení níže uvedených pokynů může zavinit elektrický průraz, požár, event. těžká poranění. Níže používaný pojem "elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektronářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

TYTO POKYNY DOBRĚ USCHOVEJTE.

1.1 Pracoviště

- Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek. Nepořádek a neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- S nářadím nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektronářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- Při práci s elektrickým nářadím nepouštějte děti ani jiné osoby na pracoviště. Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

1.2 Elektrická bezpečnost

- Síťová zástrčka nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko elektrického průrazu.
- Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako např. potrubí, topení, sporáků a chladniček. Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko elektrického průrazu.
- Nářadí chraňte před deštěm a vlhkem. Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí elektrického průrazu.
- Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určen. Nepoužívejte jej zejména k nošení či zavěšování nářadí, ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel ved'te vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla,

ostrých hran a pohyblivých dílů stroje, zamezte styku s olejem. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko elektrického průrazu.

- Pokud pracujete s elektronářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití. Použití prodlužovacího kabelu, jenž je vhodný pro použití venku, snižuje riziko elektrického průrazu.

1.3 Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným úrazům.
- Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle. Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo chrániče sluchu, podle druhu nasazení elektronářadí snižuje riziko úrazu.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu. Přesvědčte se ještě než zastrčíte zástrčku do zásuvky, že je spínač v poloze "VYPNUTO". Držíte-li při přenášení nářadí prst na spínači, nebo připojujete-li nářadí k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- Dříve než nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák. Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí, může způsobit úraz.
- Nepřečunujte se. Zajímáte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu. Tak můžete nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- Používejte vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů. Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity. Použití těchto zařízení snižuje ohrožení způsobené vdechováním prachu.

1.4 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- a) **Nářadí nepřetěžujte.** Pro danou práci použijte nářadí, které je pro ni určeno. S vhodným elektronářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- b) **Nepoužívejte elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout nebo vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- c) **Dříve než budete nářadí nastavovat, měnit jeho příslušenství, nebo než jej odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo odpojte od nářadí akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí nářadí.
- d) **Nepoužívané elektronářadí neukládejte v dosahu dětí.** Nářadí nenechte používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) **O nářadí pečujte svědomitě.** Kontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena funkce nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit. Mnoho úrazů má na svědomí nedostačující údržba elektronářadí.
- f) **Řezné nástroje udržujte ostře a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- g) **Elektronářadí, příslušenství, upínací nástroje apod. používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento speciální typ nářadí předepsáno.** Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektronářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

1.5 Pečlivé zacházení s akumulátorovým nářadím a jeho používání

- a) **Před nasazením akumulátoru se přesvědčte, že je nářadí vypnuté.** Nasazení akumulátoru na zapnuté elektronářadí může zavinit úraz.
- b) **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučeny výrobcem.** Při nabíjení jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určena, existuje nebezpečí požáru.
- c) **Elektronářadí používejte pouze s akumulátory, které jsou pro ně určené.** Použití jiných akumulátorů může způsobit úraz nebo požár.
- d) **Nepoužívaný akumulátor neukládejte pohromadě s kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo s jinými drobnými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může způsobit popáleniny nebo požár.
- e) **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina.** Vyhněte se potřísnění. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také i lékaře. Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

1.6 Servis

- a) **Nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak si zajistíte, že nářadí bude i po opravě bezpečné.

2. Bezpečnostní pokyny specifické pro výrobek

2.1 Bezpečnost osob

- a) **Jestliže se přístroj používá bez odsávání prachu, musíte při pracích s vývinem prachu používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.**
- b) **Nářadí nesmí bez instruktáže používat děti nebo méně zdatné osoby.**
- c) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- d) **Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov může být zdraví škodlivý.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo omezení dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. **Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva).** Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. **Pokud možno používejte odsávání prachu.** Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností Hilti, určený pro toto elektrické nářadí. **Postarejte se o dobré větrání pracoviště.** Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

2.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- a) **Zajistěte obrobek.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku. *Tímto je bezpečnější držet než rukou a kromě toho máte obě ruce volné pro obsluhu přístroje.*
- b) **Zajistěte, aby nástroje odpovídaly upínacímu systému přístroje, a aby byly řádně zajištěny ve sklěčidle.**
- c) **Tam, kde by nástroj mohl poškodit skrytá elektrická vedení nebo síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.** Při kontaktu s vedením pod napětím se nechráněné kovové části nářadí mohou dostat pod napětí a pracovníka tak vystavit riziku úrazu elektrickým proudem.

2.3 Elektrická bezpečnost

- a) **Než se pustíte do práce, zkontrolujte, např. přístrojem na hledání kovů, zda v pracovní oblasti nejsou tažena skrytá elektrická vedení, ani plynové či vodovodní trubky.** Při neúmyslném poškození elektrického vedení se vnější kovové části nářadí mohou dostat pod napětí. *To by mohlo způsobit vážný úraz elektrickým proudem.*

2.4 Pracoviště

- a) **Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.**

b) **Dbejte na dobré větrání pracoviště.** Vysoká prašnost může na špatně větraném pracovišti zavinít poškození zdraví.

2.5 Osobní ochranné pomůcky

Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během provozování přístroje používat vhodné ochranné brýle, ochranné rukavice, a když nepoužíváte odsávání prachu, použijte lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.



Používejte ochranu očí



Používejte ochranné rukavice



Používejte dýchací roušku

Uvedení do provozu



SF 100-A se smí používat pouze s akumulátorem SBP 10 nebo SFB 105.



Nový akumulátor musí být před uvedením do provozu nabíjen bezpodmínečně po dobu 24 hodin v normálním režimu anebo po dobu 12 hodin v dobíjecím režimu, aby se jeho články mohly dostatečně zformovat.

Při nízkých vnějších teplotách klesá kapacita akumulátorového bloku. Pokud se nepoužívá, doporučuje se skladovat akumulátor při pokojové teplotě.

Při vysokých vnějších teplotách neskladujte akumulátor nikdy na přímém slunečním světle, na topných tělesech nebo za sklem oken.

Nepracujte s akumulátory SBP 10 až do jejich úplného vybití. Akumulátory se mohou při úplném vybití poškodit.

Obsluha

Vložení nástroje / vyjmutí nástroje



Na ochranu před neúmyslným spuštěním použijte přepravní pojistku B, mezipoloha přepínače chodu vlevo/vpravo viz obr. 2.

Rychloupínací sklíčidlo

Nástroj lze na přístroji upínat či povolovat bez použití klíče. Vrtací vřeteno je při vypnutém řídicím spínači blokováno. Tato funkce Vám pomáhá při otvírání a zavírání rychloupínacího sklíčidla.

Vyjmutí akumulátoru viz

5 Knoflík pro odjištění akumulátoru (ovládání pomocí dvou prstů)

Chcete-li vyměnit akumulátor, stlačte odjišťovací tlačítka a vytáhněte akumulátor SBP 10 z přístroje.

Vložení akumulátoru viz

5 Akumulátor se zasune až na doraz. Akumulátor musí slyšitelně zaklapnout.

Používat se smí pouze akumulátory Hilti SBP 10 nebo SFB 105.

Nabíjení akumulátoru

Používat se směl pouze nabíječky Hilti C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 nebo SBC 12 H. Nabíjení, viz návod k obsluze nabíječky.

Při nabíjení akumulátoru SFB105 ve staré nabíječce SBC 12 H je nutné počítat se ztrátou kapacity. Plnou kapacitu dosáhnete nabíječkou C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 a TCU 7/36.

Volba otáček

3 2-rychlostní přepínač

S mechanickým 2-rychlostním přepínačem se zvolí počet otáček.

(1. rychlost: 0 – 350 ot./min. nebo 2. rychlost: 0 – 1250 ot./min.)

Přepínejte pouze tehdy, je-li přístroj v klidu.

Utahovací moment viz

4 Regulace momentu

Požadovaný moment (1 Nm až 7 Nm) se nastaví otočením regulačního kroužku na požadovaný stupeň momentu (stupeň 1 až 20). V poloze «()» se spojka momentu přemostí. V této poloze dává šroubovák maximální točivý moment - cca 16 Nm.

Chod vpravo/vlevo viz

2 Přepínač směru otáček vpravo-vlevo

Pomocí přepínače směru otáček se může zvolit směr otočení vřetena nástroje. Blokovací zařízení brání přepnutí při běžícím motoru. Ve středové poloze se blokuje řídicí spínač.

Ovládání otáček

Spínač s elektronickou regulací otáček

Rychlost otáček se může pomalým stlačením spínače plynule regulovat až do maximálního počtu otáček.

Čištění a údržba



Před začátkem čištění vyjměte akumulátor, aby se zabránilo neúmyslnému zapnutí přístroje !

Údržba

-POZOR-

Náradí, zejména rukojeti, udržujte čisté a beze stop oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.

Vnější kryt náradí je vyroben z plastické hmoty odolné proti nárazům. Oblast rukojeti je z elastomeru.

Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními šterbinami! Ventilační šterbiny čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipust'te, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače, parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

Čistit je nutno také nástroje, z nichž odstraňte pevně ulpívající nečistoty. Upínací stopy udržujte trvale v čistotě a s lehkým nánosem tuku.

Akumulátor SBP 10, SFB 105

Kontaktní plochy musí být bez prachu a tuku. Je-li třeba, vyčistěte kontaktní plochy čistým hadříkem.

Pokud po delším používání klesne kapacita akumulátoru pod akceptovatelnou hranici, doporučujeme akumulátor svěřit Hilti servisu ke kontrole.

Údržba

Pravidelně kontrolujte všechny vnější části stroje, zda nejsou poškozeny. Současně překontrolujte správnou funkci všech ovládacích prvků. Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jsou některé jeho části poškozeny nebo pokud některé jeho ovládací prvky nevykazují správnou funkci. V tomto případě předejte stroj do opravy servisní službě Hilti.

Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodané nářadí nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se nářadí správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednotota nářadí, tj. že se s nářadím používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti nářadí. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití nářadí pro určitý účel. Zamíčená ujištění o použití nebo vhodnosti pro určitý účel jsou výslovně vyloučena.

Pro opravu nebo výměnu je nutno nářadí nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

Likvidace do odpadu



Přístroje Hilti jsou vyrobeny ve vysoké míře z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je ovšem jejich správné rozřídění. V mnoha zemích je proto Hilti již připravena ke zpětnému odběru starých přístrojů. Informujte se u zákaznické služby Hilti nebo u Vašeho obchodního poradce.

Akumulátory předávejte do likvidace v souladu s národními předpisy nebo vraťte staré akumulátory zpět do Hilti.



Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

Prohlášení o shodě s EU

Název:	Akumulátorový šroubovák
Typ:	SF100-A
Rok sestrojení:	1999

Deklarujeme v naší plné odpovědnosti, že tento výrobek splňuje následující předpisy nebo normy: do 28.12.2009 98/37/EG, od 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


SF 100-A akkumulátoros csavarbehajtó gép


Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást!

Mindig úgy használja a gépet, ahogy a használati utasítás előírja.

Ha a gépet átadja másnak, adja oda a használati utasítást is!

Általános tudnivalók

 E piktogrammok mindig a biztonság egy fontos elemére utalnak. A használati utasítás ezen részeit különös gondossággal tartsa be, hogy az esetleges súlyos sérüléseket elkerülje.

 Óvakodjék az áramütéstől!

Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A hulladék anyagokat juttassa vissza újbóli felhasználásra

Szerkezeti elemek és kezelőszervek **I**

- A** fordulatszám szabályzó kapcsoló
- B** forgásirányváltó
- C** fokozatváltó kapcsoló
- D** a nyomaték váltó beállítógyűrűje
- E** motorreteszelő kapcsoló
- F** az akku-egység reteszelő gombja (2 db.)
- G** gyorsbefogó tokmány
- H** kettős penge (PH 2 / PZD 2)

I Az ábrákhoz tartozó szöveget ilyen számok jelölik. A képes oldalak kihajthatók. Használja egyszerre a képes és a szöveg magyarzatot.

A használati utasítás szövegében **gép** alatt mindig az SF100-A és az akku-egység együttesét értjük.

Tartalomjegyzék	Oldal
Általános tudnivalók	63
Műszaki adatok	64
Biztonságtechnikai útmutató	65
Üzembehelyezés	67
A gép használata	67
Ápolás, karbantartás	68
Készülékek gyártói garanciája	68
Környezetvédelem	68
EU-megfelelőségi nyilatkozat	69

 **Minden esetben tudnia kell, hogy:**

- a gépet kizárólag kézben tartva szabad használni,
- robbanásveszélyes környezetben használata tilos!

Műszaki adatok

SF 100-A akkumulátoros csavarbehajtó gép

feszültség	9,6 V
súly a 01/2003 EPTA-Procedure-nak megfelelően	1,6 kg
méreték (h x m x sz)	225x223x61 mm
fordulatszám	1. fokozat: 0– 350 f/p 2. fokozat: 0–1250 f/p
befogható szerszámátmérő	0,8–10 mm
forgatónyomaték	max. 16 Nm (a fúrójelre állítva)
szabályozható nyomaték	1–7 Nm (20 fokozatban)
fordulatszám szabályozás	elektronikus kapcsolóval
forgásirányváltó	elektronikus kapcsolóval, forgásreteszeléssel (csak álló motor esetén váltson irányt)
főorsóretes	zeléscsak álló motor esetén használható
motorreteszelő	üzem közbeni védelem
porvédett tokmány, tartós kenőrendszer	

-INFORMÁCIÓ-

A használati útmutatóban közölt rezgésszintet az EN 60745 szabványban szabályozott mérési eljárás keretében mértük meg és alkalmas elektromos szerszámok egymással történő összehasonlítására. Ugyancsak alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecsülésére. A megadott rezgésszint az elektromos szerszám lényeges alkalmazásait mutatja. Ha az elektromos szerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják vagy nem megfelelően tartják karban, akkor a rezgésszint értéke ettől eltérhet. Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. A rezgésterhelés pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták vagy bár a gép működik, de ténylegesen nem használják. Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. Annak érdekében, hogy megvédje a gép kezelőjét a rezgések okozta hatásoktól, tegyen meg kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: elektromos szerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zaj és vibrációs értékek (az EN 60745 szabvány szerint):

Zajszint: 76 dB (A)
A megadott EN 60745 szerinti hangnyomás-értékek bizonytalansága 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Triaxiális rezgésgyorsulási érték (vibrációs vektorösszeg)

a EN 60745-2-1 prAA szabvány szerint: 2005

Fúrás fémekben, ($a_{h, D}$) < 2,5 m/s²

a EN 60745-2-2 prAB szabvány szerint: 2006

Ütés nélküli csavarozás, (a_{h1}): < 2,5 m/s²

A triaxiális rezgésgyorsulási értékek bizonytalansága (K): 1,5 m/s²

Akku- egység	SBP10	SFB105
feszültség	9,6 V	9,6 V
kapacitás	9,6 V×2,0 Ah = 19,2 Wh	9,6 V×3,0 Ah = 28,8 Wh
súly	0,55 kg	0,60 kg
hővédelem	van	van
az akku felépítése	nikkel- kadmium, SUB C alakzatban	nikkel- metálhidrid, SUB C alakzatban
cellablokkok száma	8 db.	8 db.

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

A gép a következő feladatokra használható:

csavartípus / alkalmazás	méret	sebességfokozat
univerzális, vagy pozdorjacsavarok fenyőbe, vagy rétegelt lemezbe	Ø 4 mm-ig Ø 4-tól Ø 6 mm-ig	2. fokozat 1. fokozat
metrikus csavarok	M6-ig	2. fokozat
műanyagdübelek csavarjai; a csavar a dübel	Ø 6 mm Ø 8 mm	1. fokozat
fűrófajta / alkalmazás	méret	sebességfokozat
csigafúrók fenyő- és keményfához	Ø 10 mm	2. fokozat
HSS csigafúrók fémekhez előfűrés nélkül	Ø 6 mm-ig Ø 8 mm-ig	2. fokozat 1. fokozat
előfűréssel lyukfűrészek rétegelt lemezhez	Ø 68 mm-ig	1. fokozat

Biztonságtechnikai útmutató

1. Általános biztonsági utasítások

-FIGYELEM! Olvassa el valamennyi előírást. A következőkben leírt előírások helytelen betartása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati kábellel és csatlakozóval) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (kábel nélkül) foglalja magában. KÉRJÜK GONDOSAN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.

1.1 Munkahely

- Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

1.2 Elektromos biztonsági előírások

- A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba.** A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldelésel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert. A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.

- Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohasse húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva.** Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről. Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

1.3 Személyi biztonsági előírások

- Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.** Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló az "AUS" ("KI") helyzetben van, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba. Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavar-**

kulcsokat. Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.

- e) Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálístól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránt-hatják.
- g) Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendelkezésüknek megfelelően működnek. Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

1.4 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott. Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- c) Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszolóaljzatból, és/vagy vegye ki az akku-egységet a készülékből, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy a szerszámot tárolásra elteszi. Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- e) A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

- g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

1.5 Az akkumulátoros kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) Győződjön meg róla, hogy a készülék ki van kapcsolva, mielőtt beszerelné a készülékbe az akkumulátort. Ha egy bekapcsolt elektromos kéziszerszámba szerel be egy akkumulátort, ez balesetekhez vezethet.
- b) Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltsen fel. Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- c) Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja. Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- d) Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsolótól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket. Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- e) Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost. A kilepő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.

1.6 Szerviz

- a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

2. A termékre jellemző biztonságtechnikai útmutató

2.1 Személyi biztonsági előírások

- a) Amikor a gépet porszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz.
- b) A készülék használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.
- c) A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a készülékkel.
- d) Ólomtartalmú festékek, néhány fajajta, ásványes fém pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és / vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fazelelőanyagokkal (kromát, faveódó anyagok) együtt használják azokat. Az azbesztartalmú anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg.

Lehetőleg használjon porelszívó egységet. Ennek érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szárszámmal összehangolt, fához és / vagy ásványi porhöz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzőmaszkot. Tartassa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.

2.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- Rögzítse a munkadarabot. A munkadarab rögzítésére használjon szorítókat vagy satut. *Igy biztosabban rögzíti, mint ha kézzel tartaná, ezenkívül mindkét kezét használhatja a gép kezelésére.*
- Ellenőrizze, hogy a szerszámok illeszkednek-e a tokmányhoz, és hogy a tokmány reteszelve van-e.
- Ha a szerszám a rejtett elektromos kábelek vagy a hálózati kábel sérülését okozhatja, akkor a gépet a szigetelt fogantyúfelületnél fogva tartsa. *Az áramvezető vezetékkel való érintkezés során a gép nem védett fémrészei feszültség alá kerülnek, és a gép kezelője áramütés kockázatának lesz kitéve.*

2.3 Elektromos biztonsági előírások

- A munka megkezdése előtt ellenőrizze pl. fémkeresővel, hogy vannak-e rejtett elektromos vezetékek, gáz- és vízcövek. *A gép külső fémalkatrészei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsérül egy áramvezeték. Az elektromos áramütés kockázata miatt ez komoly veszélyt jelent.*

2.4 Munkahely

- Biztosítsa a munkaterület megfelelő megvilágítottágát.
- Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. *A rosszul szellőztetett munkahely a porterhelésből eredő egészségkárosodást okozhat.*

2.5 Személyi védőfelszerelések

A gép használójának és a közvetlen közelében tartózkodóknak kötelező a védőszemüveg, könnyű légzőmaszk, és védőkesztyű használata.



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védőkesztyűt



Viseljen légzőmaszkot

Üzembehelyezés



Az SF100-A kizárólag az SBP10, vagy az SFB105 akku- egységgel működtethető!



Az új akkumulátort üzembehelyezés előtt normál töltési üzemmódban 24 óráig, vagy felújító üzemmódban 12-24 óráig tölteni kell, ezzel biztosítva a cellák formálását.

Alacsony külső hőmérséklet: az akku kapacitása csökken. Az akkut szobahőmérsékleten tárolja.

Magas külső hőmérséklet: ne hagyja az akkut a napon, vagy egyéb hőforrás közelében.

Ne használja az akkumulátortelepet teljes lemerüléséig, mert a cellák károsodnak.

A gép használata

A szárszám berakása és kivétele



A véletlen bekapcsolást elkerülendő, használja a szállítás-reteszelt **2!**

Gyorsbefogó tokmány

A tokmány tokmánykulcs nélkül oldható és meghúzható. A tokmányorsó kikapcsolt indítókapcsoló állásban rögzítve van. Ez a funkció a gyorsbefogó tokmány oldását és meghúzását segíti.

Az akku- egység kivétele

5 Akkumulátortelep kioldógombok

Az SBP 10 telep kivételénél a gombokat két ujj közé fogva be kell nyomni.

Az akku- egység behelyezése

Nyomja be az akkut ütközésig. Hallania kell a retesz kattanását.

Kizárólag a Hilti C/24, C/7/36-ACS, SFC7/18, TCU 7/36, vagy SBC 12H jelű töltőkészüléke használható. A töltés menetét a töltőkészülék használati utasításában találja. Ha a régebbi, SBC 12H töltővel tölti az SFB 105 akkut, kapacitásvesztéssel kell számolnia. A teljes kapacitást az C/7/24, C/7/36-ACS, SFC 7/18, vagy TCU 7/36 töltőkészülék használata biztosítja.

Az akku töltése


Kizárólag a Hilti C/24, C/7/36-ACS, SFC7/18, TCU 7/36, vagy SBC 12H jelű töltőkészüléke használható. A töltés menetét a töltőkészülék használati utasításában találja. Ha a régebbi, SBC 12H töltővel tölti az SFB 105 akkut, kapacitásvesztéssel kell számolnia. A teljes kapacitást az C/7/24, C/7/36-ACS, SFC 7/18, vagy TCU 7/36 töltőkészülék használata biztosítja.

3 Nyomatékváltó

A mechanikus nyomatékváltóval a nyomaték - fordulatszám tartomány állítható be; (1. fok.: 0 – 350 ford/perc 2. fok.: 0 – 1250 ford/perc). Csak üzem kívül állítható.

Nyomatékválasztás

4 Nyomatékbeállító ggyűrű

A kioldási nyomatékot (1–7 Nm) a beállítógyűrűvel 20 fokozatban állíthatja be. Fűrójel állásban a nyomatékkapcsoló áthidalódik (). Ebben az állásban a gép a maximális ~ 16 Nm forgatónyomatékot adja le.

Forgásirányváltás

2 Jobb/bal forgásirányváltó

A forgásirányváltóval a tokmányorsó forgásiránya állítható be. Üzem közben forgásirányt változtatni lehetetlen. A for-

gásirányváltó középös állásban az indítókapcsoló reteszel.

A fordulatszám szabályozása

Kapcsoló elektronikus fordulatszámabályozóval

A fordulatszám a kapcsoló lassú behúzásával fokozatmentesen szabályozható.

Ápolás, karbantartás



A tisztítás előtt távolítsa el az akkut a gépből azért, hogy elkerülje a véletlenszerű beindulást.

A gép ápolása

-FIGYELEM-

A gép, különösen a markolat, mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes legyen. Ne használjon szilikontartalmú ápolószereket.

A gép külső burkolata ütésálló műanyagból készült. A markolati rész szintetikus gumianyagból áll. A szellőzőnyílásokat szabadon kell hagyni, nem tömődhetnek el, és mindig tisztán kell tartani őket! Száraz keféket használjon a szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a gép belső részeihez. Enyhén nedves szövetdarabot használjon a gép külső felületének tisztításához, amit rendszeres időközönként tegyen meg. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyóvizet a tisztításhoz! Ezek károsan befolyásolhatják a készülék elektromos biztonságát.

Ápolja szerszámaint is. A rátapadt szennyeződést távolítsa el. A szerszámbefogót tartsa tisztán, vékonyan beolajozva

Az SBP 10 és SFB 105 akku- egység

Az érintkezőkapcsoknak tisztának (olaj és zsírmentesnek) kell lenniük. Szükség esetén tisztítsa meg azokat egy tiszta törülközővel.

Ha az akkumulátor kapacitása hosszabb használat után az elvárható szint alá csökken, ajánlatos ennek értékelésére a Hilti szervizhez fordulnia.

Karbantartás, szerviz

Rendszeresen ellenőrizze gépe minden, kívülről látható elemét. Ha sérülést lát, vagy működési zavart tapasztal, ne használja tovább a gépet. Ilyen esetben azonnal forduljon a Hilti legközelebbi márkaszervizéhez.

Készülékek gyártói garanciája

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése,

ápolása és tisztítása a Hilti használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a gép teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségeikért vagy költségeikért. Nyomatékosan kizárt a hallgatolagos jóállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a gépet vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

Hulladékanyag felhasználás



A Hilti gépek alkatrészei javarészt újrafeldolgozható anyagokból készülnek. Ez a körülmény lehetőséget biztosít az alkatrészek ismételt szakszerű feldolgozásra. A világ sok országában a Hilti hajlandó az Ön elhasznált gépet újrahasznosítás céljából átvenni. Ennek módjáról kérjen felvilágosítást vevőszolgálatunkról, Hilti Centereink munkatársaitól, vagy területileg illetékes szaktanácsadótól.

A használt akkumulátoroktól az országos előírások szerint szabaduljon meg vagy juttassa vissza azokat a Hiltihez újrafelhasználás céljából.



Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Megnevezése:	Akkumulátoros csavarbehajtó gép
Típusa:	SF100-A
A tervezés éve:	1999

Alulírottak, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív előírásoknak: 2009.12.28-ig a 98/37/EG, 2009.12.29-től a 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation



Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009



Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting
12/2009

原始操作說明

SF 100-A 充電式電動起子

在工具做首次操作前，必須先行閱讀操作說明書，這是非常重要的。

隨時將這些操作說明與工具保管在一起。

當要交付充電器給其他人員時，必須確定工具和操作說明書是一併交付的。

一般性資料



在這些操作指示中；此一符號是指出對安全性特別重要的項目，必須遵循在這些項目所做的指示以避免受到嚴重傷害。



注意：高電壓。

符號



使用前請詳閱操作說明



資源回收

操作控制裝置和零組件 1

- ▲ 附電子控速裝置之開關
- 正反轉開關
- 雙速選擇開關
- 扭力調節環
- 馬達制動裝置
- 蓄電池釋放鈕(兩個)
- 快速釋放夾頭
- 雙功能起子頭(PH2/PZD2)

1 可參考圖解上的數字，此圖解可於折頁的封面中找到。當你在閱讀此操作說明書時，請將圖解頁打開。

在這些操作說明中，SF100-A附電池將以“工具”作稱呼。

目錄	頁數
一般性資料	71
說明	72
注意安全	74
使用前	76
操作	76
照顧和維修	76
製造商保固聲明 – 機具	77
棄置	77
一致性的聲明	77



當在使用工具時，下面的狀況必須加以注意：

- 此工具只限於手提式使用。
- 不可於外在環境有爆炸危險的場合下使用本工具。

技術資料

SF100-A充電式電動起子

電壓	9.6V
依據01/2003 EPTA程序的重量	1.6kg
尺寸(L(H(W))	225x 223x 61mm
轉速(無負荷)	第1段轉速：0-350r.p.m. 第2段轉速：0-1250r.p.m.
夾頭/快速釋放夾頭容量	0.8-10mm
扭力	最大16Nm(設定在鑽孔圖樣)
扭力調節	1-7Nm(分20個設定值)
轉速控制	電子式on-off開關
正反轉開關	電子式附運轉時開關鎖定裝置
主軸鎖定	當起子開關關閉
馬達制動裝置	由控制開關起動
無塵封裝和永久潤滑(免維修)	

附註

本資訊表所提供之震動噪音量已參照EN 60745標準測量，並可用來比較不同機具之噪音為噪音量的初步評估。註明之震動噪音量表示機具主要應用時之數值。若機具於不同之搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音有可能有所不同。在作業過程中，量提高其噪音量。當機具關閉或開啓，但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響養機具與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

噪音及震動資訊 (依據 EN 60745)

噪音水平(功率)	76 dB(A)	
此處所給之EN 60745噪音量，其誤差為3 dB。		
需戴耳罩保護！		
三軸震動值 (震動向量和)		
量測依據EN 60745-2-1 prAA : 2005	金屬鑽孔, ($a_{h,D}$)	< 2.5 m/sec ²
量測依據 EN 60745-2-2 prAB: 2006	無震動式螺絲起子旋轉, (a_n)	< 2.5 m/sec ²
無法判別的 (K) 三軸震動值		1.5 m/sec ²

電池	SBP10	SFB105
電壓	9.6V	9.6V
電池容量	9.6V(2.0Ah=19.2Wh)	9.6V(3.0Ah=28.8Wh)
重量	0.55kg	0.60kg
溫度監看	是	是
電池類別	副C型鎳鋁電池	副C型鎳氫電池
電池胞粒數	8	8

保留變更資料的權利

應用範圍

螺絲種類/應用	大小	轉速
木螺絲/雲杉木心板螺絲/ 木心板	可達4mm直徑 4-6mm直徑	第2段 第1段
機械螺絲	可達M6	第1段/第2段
塑膠安卡螺絲 螺絲 塑膠安卡	6mm直徑 8mm直徑	第1段
鑽孔種類/應用	大小	轉速
木鑽頭用於雲杉木/硬木	可達10mm直徑	第2段
HSS鋼材麻花鑽 可達6mm直徑	第2段	
事先用6mm直徑鑽頭鑽孔	可達8mm直徑	第1段
木心板上空心鑽	可達68mm直徑	第1段

安全須知

1 一般安全須知

— 注意 —

請詳細閱讀所有的規定。

如果沒有確實遵循以下各規定，可能導致觸電，火災或嚴重的傷害。在下列各規定中出現的名詞“電動工具”，指的是您使用的帶插頭電動工具或充電式電動工具。

妥善保存本說明書

1.1 工作場所

- a) 工地必須保持整潔，並且要具備充足的照明設備。雜亂且昏暗之工地容易發生工作意外。
- b) 不可以在有爆炸危險的環境中使用本機器。例如充斥了易燃液體、塵埃或瓦斯的地區。操作機器時會產生火花，作業中噴出的火花容易引燃可燃性塵埃或蒸汽。
- c) 操作機器時不可讓旁觀者或兒童靠近工地。工作時如果因為他人的干擾而分散注意力容易導致操作失控。

1.2 電氣安全保護

- a) 插座必須與機器插頭配合。千萬不可擅自改裝插頭。轉接插頭不可以和接地的電動工具一起使用。採用合適的插座和原廠插頭可降低觸電的危險。
- b) 避免讓身體接觸接地的物件，例如水管、暖氣管、電爐及冰箱等。如果身體接地會有觸電的危險。
- c) 不可讓電動工具暴露在雨水或潮濕之工作環境中。如果水分滲入機器內部會提高觸電的可能性。
- d) 正確地處理機器電線。不可以拉著電線來提起機器，也不可以拉扯電線來拔出插頭。電線必須遠離高溫、油體、鋒利物品或機器之旋轉部位。使用損壞或糾纏在一起的電線容易觸電。
- e) 在戶外使用電動工具時，必須使用戶外專用延長線。使用正確的延長線可減低觸電的危險。

1.3 人員安全

- a) 工作時必須提高警覺，把注意力投注在工作上並且要理性地使用機器。疲憊時，喝酒或服用毒品、興奮劑之後，切勿操作機器。使用機器時只要稍微分心便可能導致後果嚴重之意外。
- b) 工作時必須正確地穿戴安全裝備。務必佩戴護目鏡。穿戴合適的防塵面罩、止滑工作鞋、頭盔或耳罩可降低意外傷害。
- c) 避免意外地開動機器。插入插頭之前務必檢查機器的起停開關是否設定在“關閉”位置。提起機器時如果按住了起停開關，或者插入插頭時起停開關仍然設定在“開動”位置，都可能發生極嚴重的意外。

- d) 開動機器之前必須拆除仍然插在機器上之調整工具或螺絲扳手。開動機器之後機器上如果仍然安裝著調整工具，極可能傷害使用者。
- e) 請注意工作時之站立姿勢。操作機器時必須確保立足穩固，並要隨時保持平衡。如此可幫助您在突發狀況下及時地控制住機器。
- f) 穿著合適之工作服。工作時不可穿著寬鬆的衣服也不可戴首飾。頭髮、衣物及手套必須遠離機器上的轉動部件。寬鬆的衣服、首飾及長髮可能會被捲入機器的轉動部件中。
- g) 如果能夠在機器上安裝其它之吸塵或集塵裝置，務必按照指示連接吸塵或集塵裝置並正確地操作這些裝備。使用上述裝備可降低工作塵對人體的傷害。

1.4 電動工具之使用及照顧

- a) 勿讓機器承載過重之負荷。根據工作性質與種類選擇適合的電動工具。在指定的功率範圍內操作機器，不僅能夠提高工作品質，更能夠確保工作安全。
- b) 勿使用起停開關故障之電動工具。如果無法正常操控起停開關容易在操作機器時發生意外。盡快將故障之機器送修。
- c) 在進行任何微調動作、更換配件、或存放電動機具前，請先將插頭拔離插座，或將電池補充包從電動機具中拔出。以上安全考量可減少電動機具突然啟動的危險性。
- d) 機器必須存放在兒童無法取得的地方。勿讓不熟悉機器操作方法，及未閱讀本說明書之人使用本機器。讓經驗不足的人操作電動工具容易發生危險。
- e) 請細心地保養、維護電動工具。觀察機器上的旋轉部位是否運作正常，轉動時會不會被夾住。檢查是否有零件損壞，是否有任何會影響機器正常運作的異常現象。如果發現了損壞的零件則不可繼續使用該機器，必須馬上送修。很多意外都是因為不重視機器的維護工作所引起。
- f) 切割工具必須保持清潔、鋒利。保養完善及割刃鋒利之工具，不僅切割時不會卡住也比較好控制。
- g) 遵照本說明書上之指示（特別是針對某些特殊機型之解說）使用電動工具、配件及工具。必須特別注意的是有關操作狀況及機器的適用工作範圍等解說。如果使用機器執行不符合該機器性能之工作容易發生意外。

1.5 正確而且謹慎地使用蓄電池

- a) 安裝蓄電池之前先檢查機器是否已經關閉了。把蓄電池裝入尚未關閉的機器容易發生意外。
- b) 只能使用機器製造廠商推薦的充電器充電。如果在充電器上安裝了不合適的蓄電池，可能造成火災。
- c) 只能使用廠商指定的蓄電池。使用未經指定的蓄電池不僅會傷害操作者，更可能造成火災。
- d) 必須妥善存放不使用的蓄電池。蓄電池必須遠離金

屬物品例如文件夾、錢幣、鑰匙、螺絲及其的金屬碎片。以上物品可能連接蓄電池的兩個接點而引起短路造成火災。

- e) 如果使用不當可能從蓄電池中流出液狀物質；不可以接觸此流質物體。如果不小心觸摸了盡快使用清水沖洗。此流質物體如果侵入眼睛必須盡快就醫。從電池中流出的液體會刺激或灼傷皮膚。

1.6 服務

- a) 只能將電動工具交給合格之專業人員檢修。檢修時只能換裝原廠零、配件。唯有如此才能確保機器之安全性能。

2 其他安全須知

2.1 人員安全

- a) 當工作會製造灰塵，且現場沒有吸塵設備時，請務必配戴呼吸保護口罩。
- b) 必配戴呼吸保護口罩。
本設備非設計供孩童、疲憊不堪或未受過指示
- c) 與訓練的人員使用。
必須禁止孩童玩弄本設備。
- d) 自含鉛的漆、木材等材料掉落的灰塵可能有害。接觸或吸入灰塵可能引起操作員或旁觀者的過敏反應及／或呼吸道疾病。某些灰塵被歸類為致癌物質，像是含木材添加物（鉻酸鹽、木材防腐劑）的橡樹及山毛櫸的木屑。含石綿的材料僅可交由專業人員處理。此處可能需使用吸塵裝置。為達到最佳的吸塵效果，請搭配Hilti建議的真空吸塵器種類吸取木屑及／或礦塵。請確保工作場所適當通風。建議您使用過濾等級P2的防塵面罩。請遵守各國對使用材料的要求。

2.2 電動工具的使用與照顧

- a) 將要施工的物品固定好。使用夾具或附件來固定物品的位置。這樣物品可比用手扶的方式更穩固，且雙手能更自由的操作機具。
- b) 請確認鑽入工具能提供配合機具的接合系統，並且依序在工具夾頭上束緊。
- c) 當所進行的工作，其切割機具可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，請握住機具的絕緣握把進行操作。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。

2.3 電氣安全保護

- a) 在開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器），以確保該區域中並無潛藏的電纜或瓦斯與水源管線存在。若電纜線遭到破壞，機具外部的金屬零件可能會因而導電。這樣將會有發生電擊的高度危險性。

2.4 工作區域

- a) 確保工作場所是明亮的。
- b) 確保工作場所是通風良好的。
通風不良的工作場所，其散佈的煙塵可能會危害健康。

2.5 個人的保護裝備

當機具在使用時，操作者及其他在場人員必須配戴合適護目鏡、安全帽、聽力保護耳罩以及保護性手套。若現場無吸塵設備，則必須配戴呼吸保護口罩。



配戴護目鏡



配戴安全手套



配戴呼吸保護口罩

使用前



SF100-A只可與SBP10或SFB105電池一起使用。



在首次使用之前，一定要以正常充電模式將新電池充電24hrs/小時，或是在限制模式下充電至少12小時，這樣才會使電池作用形成。

在低溫度時：電池性能在低溫度時會下降，所以在不使用時，請將電池儲存在室溫狀況。


在高溫度時：請不要將電池儲存在有可能產生高溫的狀況下。(例如在陽光中曝曬，置於窗戶，汽車擋風玻璃後面，或是在散熱器上面)

請確保開關未按下，以避免蓄電池放電。

操作

插入工具-插入和取出



使用安全鎖定掣扣  來防止在移動中不經意的起動。

快速釋放夾頭

在安裝或取出起子頭時不須使用鑰式夾頭。當電動起子關閉時主軸將鎖定不動。功能助於夾頭的鎖緊或開啟。

取出電池

蓄電池釋放鈕

取出蓄電池時將按下兩邊蓄電池釋放鈕再將蓄電池由電動起子取出。

裝入電池

壓入電池並將其推到底，必須要聽到喀嗒聲表示入定位。只能使用Hilti SBP10或SFB105電池。

電池充電

整能使用Hilti **C 7/24, C 7/36-ACS, SFC7/18, TCU7/36或SBC12H**電池充電器。請參閱充電器操作說明書內之充電程序。

如果將SFB105電池置於舊型SBC12H充電器內來充電，那麼可以預見它的充電容量將有損失。只要使用 **C 7/24, C 7/36-ACS, SFC7/18**和**TCU7/36**充電器就可以獲致全額的電池容量。

轉速選擇

雙速選擇開關

轉速範圍可經由雙速鈕選擇(第一速：0-350r.p.m.或第二速：0-1250r.p.m.)此按鈕應於電動起子已停止轉動後再操作。

扭力選擇

扭力調節環

所釋放扭力(1Nm至12Nm)可由扭力調節環設定所須扭力(1-20段)。此扭力控制裝置在調至第21段時(有鑽頭圖樣) 失效。在此位置時，電動起子將提供最高約16Nm扭力(阻擋扭力)。

正反轉開關

須反轉使用電動起子時可使用此正反轉鈕。當馬達正在轉動時有鎖定裝置避免使用中更換轉動方向。當調至中央位置時，電子控速開關將暫停操作。

轉速控制

電子速控裝置

附電子速控裝置之開關經由慢慢按下開關可將轉速無段式的增至最高r.p.m.。

照顧和維修



清潔工作之前先移除蓄電池，以免不慎啟動機具！

工具的照顧

注意

請保持機具、尤其是握把表面的清潔，並避免與油脂及潤滑劑接觸。請勿使用內含矽樹脂的清潔劑。

機具的外殼是以防撞塑膠製成。握把是由合成橡膠材質製成。

排氣槽阻塞時請勿使用機具。請使用乾燥之刷子小心清潔排氣槽。勿讓異物進入機具內部。請定期以微濕抹布清潔機具外部。請勿使用噴霧、水壓清潔設備或流動水清洗裝置。這會對機具的電力安全造成不良影響。

同時也要好好照顧插接工具，應時時清理插接工具上的塵土，隨時清理接頭並塗上少許油脂。

SBP10和SFB105電池

應保持通風口的清潔，若灰塵累積應用高壓空氣清理電動起子。所有電動工具應照所適用之安全準則使用。所有的維修應由受訓過之專業電工技師處理。請僅使用Hilti原廠零件以確保最高安全標準。

維修

檢查工具的外部零件是否有損傷，並且檢查所有控制裝置能否無誤的操作。若是零件有損傷或控制裝置有異常，就不可以操作工具。必要時，請將你的電氣工具送到Hilti服務中心來維修。

製造商保固聲明 – 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。本保固聲明在使用者依照Hilti操作說明之內容正確地進行操作與使用，並適當的進行清潔與維修，且維持其技術系統不變之條件下均可適用。這表示該機具僅可使用Hilti的原廠消耗品、元件和備用零件。

本保固聲明在機具的使用壽命期限內提供故障零件的免費維修與更換服務。正常磨損、損耗之零件其維修或更換不在保固範圍內。一般的零件損耗亦不在保固範圍之內。

除非當地國家法律另有規定，其他索賠概不受理。尤其針對有關或由於使用或無法使用該機具而造成之直接、間接、偶然或者後續引發的傷害、損失、花費，Hilti概不負責。且特別排除針對商業適用性及特定目的之適用性的不明確保固。

發現產品有瑕疵時，請立即按照當地Hilti行銷單位所提供的地址，將機具或其他相關部分郵寄給他們以便修理或替換。

此處說明了Hilti對保固事項的完整責任，同時取代所有在此之前或同一時間內的其他註解，及其他口頭或契約所載關於保固的事項。

丟棄



Hilti工具所使用的材質大部份都是可以回收的，在回收使用前必須要經過正確的分類。Hilti在許多國家已經實施舊工具回收再利用的工作，請跟Hilti客戶服務部或經銷商洽詢。

請依照國家法律規定處理廢電池，或交由Hilti公司回收處理。

EC declaration of conformity

Description:	Battery screwdriver
Designation:	SF100-A
Year of desing:	1999

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 28.12.2009 98/37/EC, as of 29.12.2009 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60 745-1, EN 60 745-2-1, EN 60 745-2-2

Hilti Corporation

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009


SF 100-A 배터리 스크류 드라이버


처음 이 제품을 처음 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으시고, 주의사항들을 반드시 준수하십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

일반 정보

 이 사용설명서에서, 이 기호들은 안전을 위해 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 나타냅니다. 이 주의사항을 항상 준수하십시오. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

 위험한 고전압에 대한 경고

기호



사용하기 전에, 사용설명서를 읽으십시오



리사이클링을 위해 재활용하십시오


조작요소와 구성부품 1

- A** 전기식 회전속도 제어 기능을 포함한 스위치
- B** 정/역회전 스위치
- C** 2단 스위치
- D** 토크 클러치용 조정 링
- E** 모터 브레이크
- F** 배터리 해제 버튼 (2 개)
- G** 퀵-릴리스 척
- H** 더블비트 (PH2/PZD 2)

1 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼쳐면 겹표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 사용설명서를 읽으실 때는 겹표지를 펼쳐 놓으십시오.

사용설명서에서 «기기»는 항상, 배터리가 설치된 SF 100-A를 말합니다.

목차	쪽
일반 정보	79
기술자료	80
안전상의 주의사항	82
사용전 준비사항	84
조작	84
관리와 유지보수	84
보증	85
폐기	85
동일성 표시	85

 기기를 사용할 때에는 반드시 다음과 같은 조건들을 준수하여 주십시오:
- 기기는 반드시 손으로 잡고 사용해야 합니다
- 폭발 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오

기술자료

SF100-A 배터리 스크류 드라이버

전압	9.6 V
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	1.6 kg
치수 (LxHxB)	225x223x61 mm
회전속도	1단: 0- 350 rpm 2단: 0-1250 rpm
척 아답타/클램핑 직경 (퀵-릴리스 척)	0.8-10 mm
토크	최대 16 Nm (드릴링기호에 세팅시)
토크 조정	1-7 Nm (20 단계로)
회전속도 제어	전자식 커짐/꺼짐 스위치로
정/역회전	전기 스위치, 작동 중에 스위칭을 방지하기 위한 인터록
스핀들 로크	컨트롤 스위치가 꺼짐 위치에 있을때
모터 브레이크	컨트롤 스위치에 의해 활성화
먼지 유입을 방지하기 위해 씰링되어 있음 (정비 필요없음)	

지침

이 지침에 제시된 진동 수준은 EN 60745에 따른, 표준화된 측정방법을 이용하여 측정된 것이며, 전동 공구 상호간의 비교에 사용할 수 있습니다. 진동 수준은 진동 부하의 사전 예측용으로도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 진동 수준은 주로 전동공구의 사용시의 진동을 나타냅니다. 하지만 전동공구를 다른 용도로 사용하거나, 다른 공구 비트를 사용하거나 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 진동 수준에 편차가 있을 수 있습니다. 이 경우, 전 작업시간에 걸쳐 진동 부하가 현저하게 상승될 수 있습니다. 진동 부하를 정확하게 평가하기 위해서는, 전동공구가 스위치 OFF되어 있거나 또는 작동 중이지만 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이는 전체 작업시간에 걸쳐 진동 부하를 현저하게 감소시킬 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 진동이 작용하기 전에 예를 들면 다음과 같이 추가적인 안전 조치를 취하십시오: 전동공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서정하기.

소음과 진동에 대한 정보 (EN 60745에 의거 측정):

소음 수준 76 dB(A)
EN 60745에 의거한 명시된 소음 수준의 경우, 허용공차는 3 dB입니다.

귀마개 착용 필수!

3축 진동값 (진동-벡터 합)

다음에 따라 측정, EN 60745-2-1 prAA: 2005 금속에 드릴링, ($a_{h,D}$) < 2.5 m/s²

다음에 따라 측정, EN 60745-2-2 prAB: 2006 무타격 스크류 드라이빙, (a_h) < 2.5 m/s²

3축 진동값에 대한 허용공차 (K) 1.5 m/s²

배터리	SBP 10	SFB 105
전압	9.6 V	9.6 V
배터리-용량	9.6 V 2.0 Ah = 19.2 Wh	9.6 V 3.0 Ah = 28.8 Wh
무게	0.55 kg	0.60 kg
온도 감시 기능	있음	있음
배터리 종류	니켈-카드뮴 SUB C 형식	니켈-금속수소화합물 SUB C 형식
셀 갯수	8 개	8 개

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있습니다

기기의 사용처:

스크류 유형 / 용도	사이즈	속도
목재 스크류 또는 합판 보드 스크류	Ø 4 mm까지	2단
딱딱한 나무/합판 보드에서	Ø 4-6 mm부터	1단
기계 스크류	Ø M6까지	2단
플라스틱앵커 스크류에서		
스크류조이기	Ø 6 mm	1단
플라스틱앵커	Ø 8 mm	
드릴 유형 / 용도	사이즈	속도
딱딱한 나무/단단한 나무에 나무용비트	Ø 10 mm	2단
강철에 강철 드릴 (HSS-드릴)		
Ø 6.5 mm부터 강철에 드릴링	Ø 6 mm까지	2단
Ø 6 mm-드릴로 파일럿 드릴링	Ø 8 mm까지	1단
합판 보드에서 싹톱	Ø 68 mm까지	1단

안전상의 주의사항

1. 일반 안전수칙

주의: 모든 주의사항을 자세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 주의사항을 준수하지 않으면, 화재 위험이 있으며 감전 그리고 / 또는 중상을 입을 수 있습니다. 다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원엔 연결하여 사용하는 전동공구(전원 케이블 있음)와 배터리를 사용하는 전동공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

이 안전수칙을 잘 보관하십시오.

1.1 작업장

- a) 작업장을 항상 깨끗이 하고 정리 정돈을 잘 하십시오. 어수선한 작업환경과 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) 가연성 유체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 기기를 사용하지 마십시오. 전동공구는 먼지나 증기를 전화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- c) 전동공구를 사용할 때, 어린이 혹은 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람들이 방해하면 기기에 대한 통제를 하기 어렵습니다.

1.2 전기에 관한 안전수칙

- a) 기기의 전원 플러그가 소켓에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변형시켜서는 절대 안됩니다. 접지된 기기를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- b) 파이프, 라디에이터, 레인지 그리고 냉장과와 같은 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 이와 같은 접지에 몸이 접촉할 경우 감전 위험이 높습니다.
- c) 기기를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전 위험이 높습니다.
- d) 케이블만을 잡고 기기를 운반하거나 걸어서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영긴 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- e) 실외에서 전동공구로 작업할 때는, 실외용으로 승인된 연장 케이블만을 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

1.3 사용자에 대한 안전수칙

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주 후에는 기기를 사용하지 마십시오. 기기를 사용할 때 잠시라도 주의를 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

- b) 안전한 보호장비를 착용하고 항상 보호안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전원에 연결하기 전에 기기의 스위치가 "꺼짐" 위치에 있는지 다시 확인하십시오. 기기를 운반할 때 스위치에 손가락을 대거나, 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) 기기의 스위치를 켜기 전에, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기의 회전 부위에 남아 있는 기기나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- e) 자신을 과신하지 마십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이러한 자세로 작업해야만 예상치 않은 상황에서 서도 기기를 잘 제어할 수 있습니다.
- f) 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리, 옷 그리고 장갑이 작동하는 기기의 가동부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- g) 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 이러한 장치를 사용하지 않으면 먼지로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

1.4 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 공구 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 공구를 보관하기 전에, 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/또는 배터리를 공구에서 빼놓으십시오. 이렇게 하면 의도하지 않았는데 공구가 작동하는 것을 방지하게 됩니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 기기를 사용하면 위험합니다.
- e) 기기를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 완벽하게 작동하지, 고착되어 있지 않은지, 혹은 기기의 기능에 중요한 영향을 미치는 부품이 파손되었거나 손상되지 않았는지를 확인하십시오. 손상되었을 경우, 기기를 사용하기 전에 손상된 부분을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발시킵니다.

- f) 절단기기를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 절단면이 날카롭고 잘 관리된 절단기기는 고착되는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 전동공구, 액세서리, 기기 비트 등을 사용할 때, 이 지침과 특수한 기기 형식에 대해 설명한 사용방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분자가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

1.5 배터리식 기기의 올바른 사용방법과 취급방법

- a) 배터리를 끼우기 전에 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인하십시오. 스위치가 켜져 있는 상태에서 기기에 배터리를 끼우면 사고가 발생할 수 있습니다.
- b) 제조회사가 권장하는 충전기를 이용해서만 배터리를 충전하십시오. 한 배터리의 형식에만 적합한 충전기를, 다른 형식의 배터리에 사용할 경우, 화재가 발생할 위험이 있습니다.
- c) 기기에 적합하게 규정된 배터리만을 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 부상을 입을 수 있고, 화재가 발생할 수 있습니다.
- d) 배터리를 사용하지 않을 경우 클립, 동전, 키, 못, 볼트와 같은 금속성 물질 또는 한 터미널에서 다른 터미널로 연결을 구축할 수 있는 다른 소형 금속성 물질로부터 멀리 떨어져 놓으십시오. 배터리 터미널 간의 단락에 의해 연소 또는 화재를 초래할 수 있습니다.
- e) 잘못 사용할 경우, 배터리로부터 전해액이 흘러나올 수 있습니다. 전해액을 직접 만지지 마십시오. 실수로 만졌을 경우, 물로 씻으십시오. 전해액이 눈에 들어갔으면, 의사와 상담하십시오. 배터리로부터 흘러나온 전해액은 피부를 손상시킬 수 있고, 화재를 발생시킬 수 있습니다.

1.6 서비스

- a) 기기는 반드시 자격이 있는 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체부품만을 사용하여 수리해야 합니다. 이렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

2. 추가 안전상의 주의사항

2.1 사용자에 대한 안전수칙

- a) 먼지를 발생시키는 작업을 할 때, 먼지 포집장치 없이 기기를 작동시켜야 할 경우에는 보호 마스크를 착용해야 합니다.
- b) 기기는 어린이나 몸이 약한 사람이 어떠한 지시없이 사용하도록 규정되어 있지 않습니다.
- c) 어린이에게 기기를 가지고 놀아서는 안된다는 것을 반드시 지시해야 합니다.
- d) 날이 함유된 도료, 일부 목재, 광물질 및 금속과 같은 물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만지면 사용자 또는 근처에 있는 사람이 기관지 질병이나 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 딱딱나무 먼지 또는 너도밤나무 먼지와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재를 처리하기

위해 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 함께 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만이 처리해야 합니다. 가능한 한 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 흡인율을 극대화 시키기 위해서는, 이 전동공구에 적합하게 설계된, 목재 그리고/또는 광물질 먼지를 흡인하는, Hilti가 권장하는 오리지널 이동식 먼지 포집장치를 사용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 필터 등급 P2의 보호 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 가공할 재료에 적용되는, 여러분의 나라의 법규에 유의하십시오.

2.2 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 재료 (물체)를 움직이지 않게 고정시키기 위해, 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 기기의 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- b) 삼입공구가 기기에 적합한 척 시스템인지를 확인한 다음, 기기 척에 정확하게 고정되도록 확실하게 하십시오.
- c) 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선 또는 전원 케이블이 기기에 의해 손상될 가능성이 있을 경우, 작업시 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과의 접촉시에 보호되지 않은 기기의 금속부분에 전압이 인가되어, 감전 위험이 있습니다.

2.3 전기에 관한 안전수칙

- a) 작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에 숨겨져 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.

2.4 작업장

- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 작업장을 충분히 환기시키십시오. 환기가 잘 되지 않는 작업장은 먼지에 노출되기 때문에 건강에 해로울 수 있습니다.

2.5 사람에 대한 보호구

사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 보호장갑 그리고 보호 마스크를 착용해야 합니다.



보안경 착용



보호장갑 착용



보호 마스크 착용

작동법



SF 100-A는 배터리P 10 또는 SFB 105와 함께 사용해야 합니다.



새 배터리는 사용하기 전에 충전기의 컨디셔닝 모드를 이용하여 12시간까지 또는 통상 24시간 충전시켜야 합니다, 그래야만 이 셀이 컨디셔닝될 수 있습니다.

실외-온도가 낮을 때: -온도가 낮을 때에는 배터리의 성능이 떨어집니다. 사용하지 않을 때에는 실온에서 보관.

실외-온도가 높을 때: 배터리를 직사광선에 노출된 곳이나 난방기구 근처, 또는 유리 뒤에 놓지 마십시오.

셀이 완전히 방전될 때까지, 배터리를 사용하지 마십시오. 배터리가 완전히 방전되면, 셀이 손상될 수도 있습니다.

조작

기기 설치 / 기기 제거



돌발적인 시동을 방지하기 위해, 수송-안전장치를 사용하십시오 **2**.

퀵-릴리스 척

기기는 드릴 척 키 없이도 공구를 클램핑하거나 풀 수 있습니다. 드릴 스피들은 컨트롤 스위치가 꺼졌을 경우 블로킹됩니다. 이 기능은 퀵-릴리스 척을 풀고 조이는데 도움을 줍니다.

배터리 제거

5 배터리 해제 버튼 (2-손가락으로 조작) 배터리를 교환하고자 할 경우, 로크해제버튼을 누르고, 배터리를 기기로부터 빼내십시오.

배터리 설치

스톱위치까지 배터리를 끼우십시오. 배터리에서 '찰칵'하는 소리가 나야 합니다. Hilti 배터리 SBP 10 또는 SFB 105만을 사용해야 합니다.

배터리 충전

Hilti 충전기 C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18, TCU 7/36 또는 SBC 12H만을 사용해야 합니다. 충전 과정에 대해서는 충전기 사용설명서를 참조하십시오.

배터리 SFB 105를 구식 충전기 SBC 12H에서 충전하면, 배터리를 완전 충전시킬 수 없을 수도 있습니다. 충전기 C 7/24, C 7/36-ACS, SFC 7/18 그리고 TCU 7/36을 사용해야만 완전 충전시킬 수 있습니다.

회전속도 선택

3 2단 스위치

기계식 2단 스위치를 이용하여 회전속도를 선택할 수 있습니다 (1단 : 0-350 rpm 또는 2단: 0-1250 rpm). 회전이 정지된 상태에서만 기어단을 바꾸십시오.

토크 선택

4 토크 클러치용 조정 링

릴리스 토크는 (1-7 Nm) 토크 단계 (단계 1-20)에서 조정 링을 돌려 세팅합니다. 회전드릴링 위치 ()에서 토크 클러치는 블로킹됩니다. 이 위치에서 전동 스크류 드라이버는 약 16 Nm (블로킹 토크)의 최대 토크를 유지합니다.

정/역회전

2 정/역회전 스위치

정/역회전 스위치는 원하는 회전방향을 선택하는데 사용될 수 있습니다. 잠금기능은 모터가 작동하는 동안 정/역회전간에 전환되는 것을 방지합니다. 중간위치에서 컨트롤 스위치는 블로킹됩니다.

속도 제어

회전속도 전자제어기능을 포함한 스위치

최대 회전속도에 도달할 때까지 스위치를 천천히 눌러서 회전속도를 조절할 수 있습니다.

관리와 유지보수



의도하지 않은 기기의 시동을 방지하기 위해, 청소하기 전에 배터리를 제거하십시오!

관리

주의

기기를, 특히 손잡이 부분이 건조한 상태로 있게 하고, 깨끗하고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오. 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.

기기의 바깥쪽 케이스는 내충격성의 플라스틱으로 제작되었습니다. 손잡이 부분은 탄성 재료로 만들어져 있습니다. 환기 흡이 막힌 상태에서는 기기를 작동시키지 마십시오! 마른 솔로 환기 흡을 조심스럽게 청소하십시오. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오. 약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안됩니다! 이러한 것들을 사용할 경우, 기기의 전기적 안전이 위험에 처할 수 있습니다.

삽입공구도 잘 관리하십시오. 딱딱하게 고착되어 있는 오염물질을 제거하십시오. 드릴 생크는 항상 깨끗하고 그리스가 약간 발라져 있는 상태로 유지하십시오.

배터리 SBP 10, SFB 10S

접촉면에는 먼지와 윤활제가 묻지 않아야 합니다. 필요시 접촉면을 깨끗한 걸레로 청소하십시오. 장시간 사용 후 배터리-용량이 허용 한계 이하로 떨어지게 되면, Hilti에서 검사를 받을 것을 권합니다.

유지보수

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작용소들이 완벽하게 작동하는지를 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작용소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지 마십시오. 이런 경우에는 Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

보증

Hilti사는 공급된 공구에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 공구를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 공구에 Hilti사의 손상 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 공구의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 공구를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 암시된 보증 또는 어떤 특정 용도로의 적합성은 특별히 포함되지 않습니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 공구 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

폐기



Hilti 기기는 대부분이 재사용 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 남은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti의 고객 서비스부나 귀하의 판매회사에 문의하십시오.

배터리를 국가별 규정에 따라 폐기처리하거나 또는 다른 배터리를 Hilti사로 보내주십시오.



유럽 국가들만

전동공구를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안됩니다!

수명이 다 된 전동공구는 전기-/전자-노후기계에 대한 EU 규정 2002/96/EG에 따라 그리고 각 국가의 법규에 명시된 방식에 따라 반드시 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용되도록 하여야 합니다.

동일성 표시

명칭:	배터리-마운팅 스크류
모델명:	SF 100-A
제작년도:	1999

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다:

- 2009.12.28까지 98/37/EG,
- 2009.12.29부터 2006/42/EG,
- 2004/108/EG, 2006/66/EG,
- EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1,
- EN 60745-2-1, EN 60745-2-2

Hilti Corporation

D. Sartar

Roman Haenggi

Dietmar Sartor
Head of BA Quality Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
12/2009

Roman Haenggi
Senior Vice President
Business Unit Cordless and
Cutting

12/2009

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com



336382