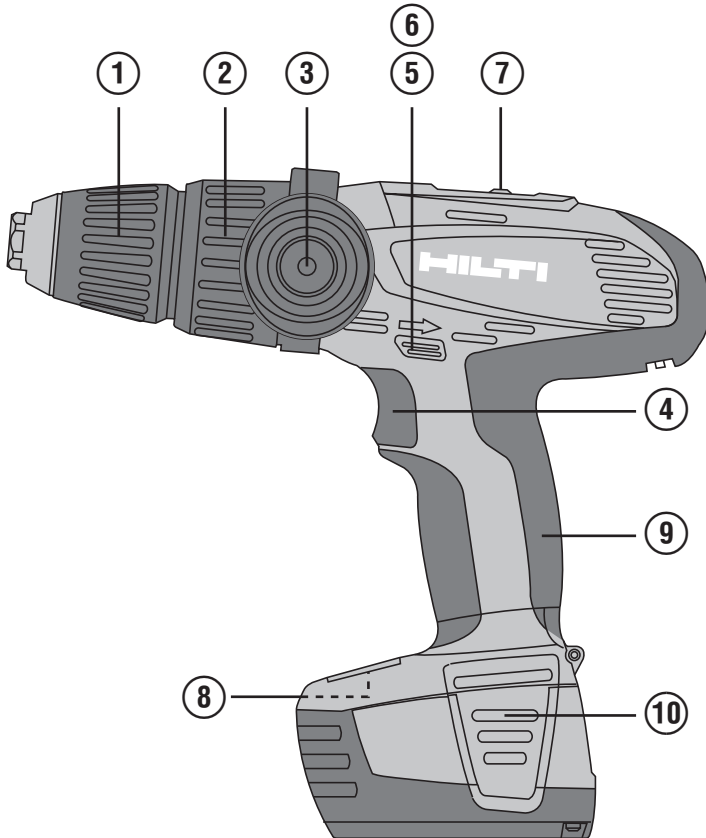


HILTI

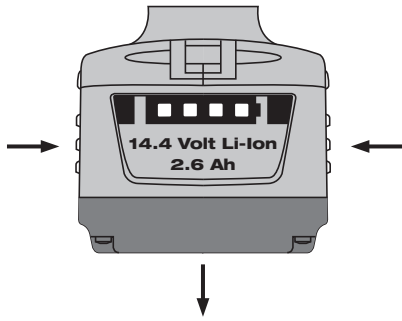
SF 144-A / SFH 144-A

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Käyttöohje	fi
Manual de instruções	pt
Οδηγίες χρήσεως	el
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et

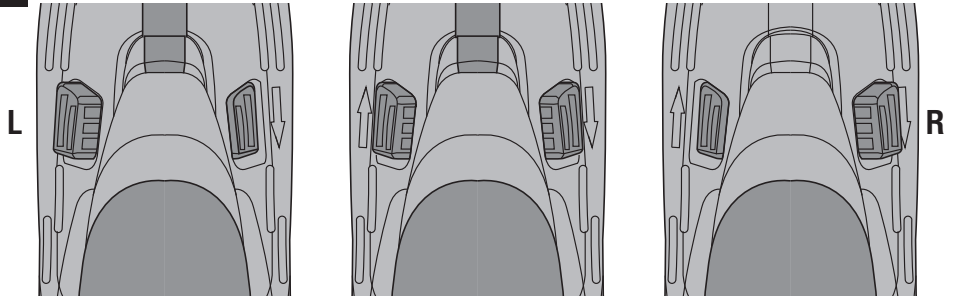




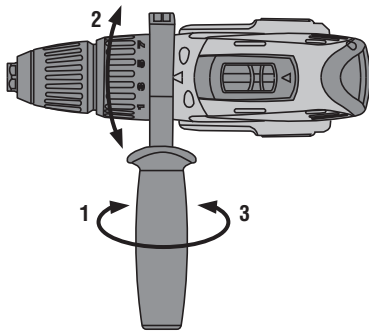
2



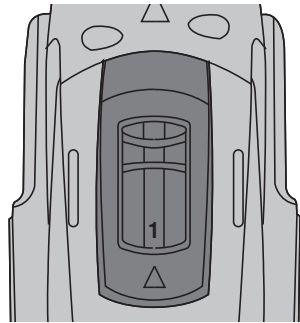
3



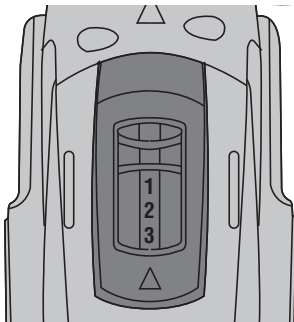
4



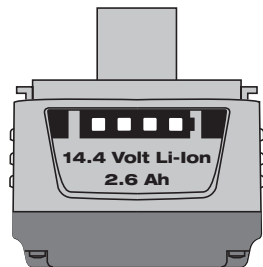
5



6



7



SF 144-A / SFH 144-A Akku-Bohrschrauber

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

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

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	1
2 Beschreibung	2
3 Werkzeuge, Zubehör	3
4 Technische Daten	4
5 Sicherheitshinweise	5
6 Inbetriebnahme	8
7 Bedienung	9
8 Pflege und Instandhaltung	11
9 Fehlersuche	11
10 Entsorgung	12
11 Herstellergewährleistung Geräte	13
12 EG-Konformitätserklärung (Original)	13

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

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Akku-Bohrschrauber SF 144-A oder den Akku-Schlagbohrschrauber SFH 144-A mit eingerastetem Akku-Pack.

Bedienelemente und Gerätebauteile **1**

- 1 Schnellspannfutter
- 2 Einstellung für Drehmoment und Funktion
- 3 Seitenhandgriff
- 4 Steuerschalter (mit elektronischer Drehzahlsteuerung)
- 5 Rechts-/Linkslaufumschalter
- 6 Motorstopp
- 7 Zwei- oder Drei-Gangschalter
- 8 Typenschild
- 9 Handgriff
- 10 Entriegelungsknopf Akku-Pack (2 Stück)

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalworte und Ihre Bedeutung

GEFAHR

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor ätzenden Stoffen

Gebotszeichen



Augenschutz
benutzen



Schutzhelm
benutzen



Gehörschutz
benutzen



Schutzhand-
schuhe
benutzen



Leichten
Atemschutz
benutzen

Symbole



Vor
Benutzung
Bedienungs-
anleitung
lesen



Abfälle der
Wiederver-
wertung
zuföhren



Volt



Gleichstrom

n_0

Bemes-
sungsleer-
laufdrehzahl

/min

Umdrehun-
gen pro
Minute



Schlagboh-
ren



Bohren ohne
Schlag

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung ist auf dem Typenschild und die Seriennummer auf dem Motorgehäuse seitlich angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SF 144-A ist ein handgeführter Akku-betriebener Bohrschrauber zum Eindrehen und Lösen von Schrauben und zum Bohren in Stahl, Holz und Mauerwerk.

Der SFH 144-A ist ein handgeführter Akku-betriebener Schlagbohrschrauber zum Eindrehen und Lösen von Schrauben, zum Bohren in Stahl, Holz und Mauerwerk und zum Schlagbohren in Leichtbeton und Mauerwerk.

Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.

Benutzen Sie die Akku-Packs nicht als Energiequelle für andere nicht spezifizierte Verbraucher.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur Original Hilti Zubehör und Werkzeuge.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Beachten Sie auch Ihre nationalen Arbeitsschutzanforderungen.

Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.

2.2 Werkzeugaufnahme

Schnellspannfutter

2.3 Schalter

Regulierbarer Steuerschalter
Zwei- oder Dreigangschalter
R/L- Schalter

2.4 Griff

Schwenkbarer Seitenhandgriff
Vibrationsgedämpfter Handgriff

2.5 Schmierung

Fettschmierung

2.6 Zum Lieferumfang im Koffer gehören:

- 1 Gerät
- 1 Seitenhandgriff
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Hilti Koffer

2.7 Zum Lieferumfang in der Kartonverpackung gehören:

- 1 Gerät
- 1 Seitenhandgriff
- 1 Bedienungsanleitung

2.8 Ladezustand des Li-Ionen Akku-Packs

LED Dauerlicht	LED blinkend	Ladezustand C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Werkzeuge, Zubehör

Bezeichnung	Kurzzeichen	Artikelnummer
Bit-Adapter	S-BH 50	257257
Ladegerät für Li-Ionen Akku-Pack	C 4/36	
Ladegerät für Li-Ionen Akku-Pack	C 4/36-ACS	
Ladegerät für Li-Ionen Akku-Pack	C 4/36-ACS TPS	
Akku-Pack	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Bezeichnung	Artikelnummer, Beschreibung
Werkzeugaufnahme SF 144-A	202477, Schnellspannfutter
Werkzeugaufnahme SFH 144-A	202489, Schnellspannfutter
Spannbereich Schnellspannfutter	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Bohrbereich in Holz (weich)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Bohrbereich in Holz (hart)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$

Bezeichnung	Artikelnummer, Beschreibung
Bohrbereich in Metall	∅ 1,5...13 mm
Holzschrauben (max. Länge 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
HUD-Dübel (max. Länge 50 mm)	∅ 6...10 mm
HRD-U Dübel (max. Länge 120 mm)	∅ Max. 10 mm

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Gerät	SF 144-A	SFH 144-A
Bemessungsspannung (Gleichspannung)	14,4 V	14,4 V
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Abmessungen (L x B x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Drehzahl 1. Gang	0...380/min	0...350/min
Drehzahl 2. Gang	0...1440/min	0...1360/min
Drehzahl 3. Gang		0...1900/min
Drehmoment (weicher Schraubfall) Einstellung Bohrsymbol	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Drehmomenteinstellung (15 Stufen)	2...12 Nm	2...12 Nm
Schlagzahl		34200/min
Schlagbohren in Mauerwerk (max. Länge 80 mm)		∅ 3...6 mm

HINWEIS

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 normierten 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 hauptsächlichen 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.

Geräuschinformation SFH 144-A (gemessen nach EN 60745):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel für SFH 144-A	102 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel für SFH 144-A.	91 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Geräuschinformation SF 144-A (gemessen nach EN 60745):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel für SF 144-A	84 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel für SF 144-A	73 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Vibrationsinformationen SFH 144-A gemäß EN 60745

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	gemessen nach EN 60745-2-1
Schlagbohren in Beton, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationsmessungen	1,5 m/s ²

Vibrationsinformationen SFH 144-A und SF 144-A gemäß EN 60745

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	gemessen nach EN 60745-2-1
Bohren in Metall, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationsmessungen	1,5 m/s ²

Vibrationsinformationen SFH 144-A und SF 144-A gemäß EN 60745

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	gemessen nach EN 60745-2-2
Schrauben ohne Schlag, a_h	< 2,5 m/s ²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s ²

Akku-Pack	B 144/2.6 Li-Ion
Bemessungsspannung	14,4 V
Kapazität	2,6 Ah
Energie Inhalt	37,44 Wh
Gewicht	0,55 kg
Temperaturüberwachung	ja
Zellenart	Li-Ion
Zellenblock	4 Stück

5 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Die Sicherheitshinweise in Kapitel 5.1 beinhalten alle allgemeinen Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge, die gemäß den anwendbaren Normen in der Bedienungsanleitung aufzuführen sind. Es können demnach Hinweise enthalten sein, die für dieses Gerät nicht relevant sind.

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

a) WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.** Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

5.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

- b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.1.2 Elektrische Sicherheit

- a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b) **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.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elek-

trowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug 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 Schlages.
- e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

5.1.3 Sicherheit von Personen

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **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 Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschliessen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.
- d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug 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.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

5.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- 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 Leistungsbereich.
- 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 entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- 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 Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes 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. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5.1.5 Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

- a) **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.
- b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

- c) 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.
- d) 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 Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

5.1.6 Service

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

5.2 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

- a) Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.
- b) Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- c) Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen

5.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.3.1 Sicherheit von Personen

- a) Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- b) Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- c) Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.
- d) Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein. Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.
- e) Aktivieren Sie die Einschaltperre (R/L- Umschalter in Mittelstellung) bei Lagerung und Transport des Geräts.

- f) Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.
- g) Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.
- h) 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.

5.3.2 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.

5.3.3 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

- a) Halten Sie Akku-Packs von hohen Temperaturen und Feuer fern. Es besteht Explosionsgefahr.
- b) Die Akku-Packs dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 80°C erhitzt oder verbrannt werden. Es besteht ansonsten Feuer- Explosions- und Verätzungsgefahr.
- c) Verwenden Sie keine ausser die für das jeweilige Gerät zugelassenen Akku-Packs. Bei der Verwendung von anderen Akku-Packs oder der Verwendung der Akku-Packs für andere Zwecke besteht die Gefahr von Feuer und Explosion.
- d) Beachten Sie die besonderen Richtlinien für Transport, Lagerung und Betrieb von Li-Ionen Akku-Packs.
- e) Vermeiden Sie einen Kurzschluss am Akkupack. Überprüfen Sie vor Einsetzen des Akku-Packs in das Gerät, dass die Kontakte des Akku-Packs und im Gerät frei von Fremdkörpern sind. Wer-

- den Kontakte eines Akku-Packs kurzgeschlossen, besteht Feuer-, Explosions- und Verätzungsgefahr.
- f) **Beschädigte Akku-Packs (zum Beispiel Akku-Packs mit Rissen, gebrochenen Teilen, verbogenen, zurückgestossenen und/ oder herausgezogenen Kontakten) dürfen weder geladen noch weiter verwendet werden.**
- g) **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 können ungeschützte Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt werden und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.

5.3.4 Elektrische Sicherheit



Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät. Ausenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromlei-

tung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.

5.3.5 Arbeitsplatz

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

5.3.6 Persönliche Schutzausrüstung



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

6 Inbetriebnahme



6.1 Sorgfältiger Umgang mit Akku-Packs

HINWEIS

Bei niedrigen Temperaturen sinkt die Leistung des Akku-Packs. Arbeiten Sie mit dem Akku-Pack nicht bis das Gerät zum Stillstand kommt. Wechseln Sie rechtzeitig auf das zweite Akku-Pack. Laden Sie den Akku-Pack für den nächsten Wechsel sogleich wieder auf.

Lagern Sie das Akku-Pack möglichst kühl und trocken. Lagern Sie das Akku-Pack nie in der Sonne, auf Heizungen, oder hinter Glasscheiben. Am Ende ihrer Lebensdauer müssen die Akku-Packs umweltgerecht und sicher entsorgt werden.

6.2 Akku-Pack laden



GEFAHR

Verwenden Sie nur die vorgesehenen Hilti Akku-Packs und Hilti Ladegeräte, die unter "Zubehör" aufgeführt sind.

6.2.1 Erstladung eines neuen Akku-Packs

Ein neues Akku-Pack muss vor Inbetriebnahme unbedingt eine korrekte Erstladung erhalten, damit sich die Zellen richtig formieren können. Eine nicht korrekt ausgeführte Erstladung kann zu dauerhaften Beeinträchtigungen der Akku-Kapazität führen. Für den Ladevorgang

der Erstladung lesen Sie die Bedienungsanleitung des entsprechenden Ladegeräts.

6.2.2 Ladung eines gebrauchten Akku-Packs

Stellen Sie sicher, dass die Aussenflächen des Akku-Packs sauber und trocken sind, bevor Sie das Akku-Pack in das entsprechende Ladegerät einführen.

Für den Ladevorgang lesen Sie die Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

Li-Ionen Akku-Packs sind zu jeder Zeit, auch im teilgeladenen Zustand einsatzbereit. Der Ladefortschritt wird Ihnen durch die LED's angezeigt (siehe Bedienungsanleitung Ladegerät).

6.3 Akku-Pack einsetzen

VORSICHT

Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akku-Packs sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist und die Einschaltperre aktiviert ist (Rechts-

/Linkslaufumschalter in Mittelstellung). Verwenden Sie nur die für Ihr Gerät zugelassenen Hilti Akku-Packs.

VORSICHT

Überprüfen Sie vor Einsetzen des Akku-Packs in das Gerät, dass die Kontakte des Akku-Packs und die Kontakte im Gerät frei von Fremdkörpern sind.

1. Schieben Sie das Akku-Pack von unten in das Gerät bis es hörbar mit einem Klick am Anschlag einrastet.
2. **VORSICHT Ein herunterfallendes Akku-Pack kann Sie und/oder andere gefährden.** Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akku-Packs im Gerät.

6.4 Akku-Pack entfernen 2

1. Drücken Sie beide Entriegelungsknöpfe.
2. Ziehen Sie das Akku-Pack nach unten aus dem Gerät.

7 Bedienung



VORSICHT

Das Gerät kann während der Benutzung warm werden. **Benutzen Sie Schutzhandschuhe.**

VORSICHT

Beim Bohren, Schlagbohren und Schrauben kann das Gerät seitlich ausgelenkt werden. Verwenden Sie das Gerät immer mit dem Seitenhandgriff und halten Sie das Gerät mit beiden Händen fest.

VORSICHT

Benutzen Sie Schutzhandschuhe für den Werkzeugwechsel, um Verletzungen durch das Werkzeug zu vermeiden.

7.1 Rechts-/oder Linkslauf einstellen 3

HINWEIS

Mit dem Rechts-/Linkslaufumschalter können Sie die Drehrichtung der Werkzeugspindel wählen. Eine Sperre verhindert das Umschalten bei laufendem Motor. In der Mittelstellung ist der Steuerschalter blockiert. Drücken Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter nach rechts (in Wirkrichtung des Geräts) ist der Rechtslauf eingestellt. Drücken Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter nach links (in Wirkrichtung des Geräts) ist der Linkslauf eingestellt.

7.2 Seitenhandgriff einstellen 4

1. Öffnen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs durch Drehen am Griff.
2. Drehen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position.

3. Ziehen Sie den Seitenhandgriff durch Drehen am Griff fest.
4. Überprüfen Sie den sicheren Halt.

7.3 Drehzahlwahl

7.3.1 Drehzahl mit Zwei-Gangschalter wählen (SF 144-A) 5

HINWEIS

Mit dem mechanischen Zwei-Gangschalter kann die Drehzahl gewählt werden. Drehzahl bei vollständig geladenem Akku-Pack. 1. Gang: 0-380 U/min oder 2. Gang: 0-1440 U/min.

7.3.2 Drehzahl mit Drei-Gangschalter wählen (SFH 144-A) 6

HINWEIS

Mit dem mechanischen Drei-Gangschalter kann die Drehzahl gewählt werden. Drehzahl bei vollständig geladenem Akku-Pack. 1. Gang: 0-350 U/min, 2. Gang: 0-1360 U/min oder 3. Gang: 0-1900 U/min.

7.4 Ein-/Ausschalten

VORSICHT

Wird der Motor länger als 2-3 Sekunden durch Blockieren zum Stillstand gebracht, müssen Sie, um einen Schaden zu vermeiden, das Gerät ausschalten. Nach einer Blockierung müssen Sie das Gerät 2 Minuten ohne Belastung laufen lassen.

Durch langsames Drücken des Steuerschalters können Sie die Drehzahl stufenlos zwischen 0 und maximaler Drehzahl wählen.

7.5 Bohren

VORSICHT

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.

7.5.1 Bohrer einsetzen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Prüfen Sie ob das Einsteckende des Werkzeugs sauber ist. Falls erforderlich reinigen Sie das Einsteckende.
3. Führen Sie das Werkzeug in die Werkzeugaufnahme ein und drehen Sie das Schnellspannfutter fest.
4. Überprüfen Sie durch Ziehen am Werkzeug die sichere Befestigung.

7.5.2 Bohren

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter auf Rechtslauf.
2. Drehen Sie den Einstellring für Drehmoment und Funktion auf das Symbol Bohren.

7.5.3 Bohrer herausnehmen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

7.6 Schlagbohren (SFH 144-A)

7.6.1 Bohrer einsetzen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Prüfen Sie ob das Einsteckende des Werkzeugs sauber ist. Falls erforderlich reinigen Sie das Einsteckende.
3. Führen Sie das Werkzeug in die Werkzeugaufnahme ein und drehen Sie das Schnellspannfutter fest.
4. Überprüfen Sie durch Ziehen am Werkzeug die sichere Befestigung.

7.6.2 Schlagbohren

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter auf Rechtslauf.

2. Drehen Sie den Einstellring für Drehmoment und Funktion auf das Symbol für Schlagbohren.

7.6.3 Bohrer herausnehmen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

7.7 Schrauben

7.7.1 Bit/Bit-Adapter einsetzen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Setzen Sie den Bit-Adapter in die Werkzeugaufnahme ein und drehen Sie das Schnellspannfutter fest.
3. Überprüfen Sie durch Ziehen am Bit-Adapter die sichere Befestigung.
4. Setzen Sie das Bit in den Bit-Adapter.

7.7.2 Schrauben

1. Wählen Sie am Rechts-/Linkslaufumschalter die gewünschte Drehrichtung.
2. Wählen Sie am Einstellring für Drehmoment und Funktion das Drehmoment aus.

7.7.3 Bit/Bit-Adapter herausnehmen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in die Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Nehmen Sie das Bit aus dem Bit-Adapter.
3. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
4. Nehmen Sie den Bit-Adapter aus der Werkzeugaufnahme.

7.8 Ablesen der Ladezustandsanzeige am Akku-Pack Li-Ionen

HINWEIS

Während des Arbeitens ist die Abfrage des Ladezustandes nicht möglich. Durch Blinken der LED 1 wird lediglich ein vollständig entladener oder zu heisser Akku-Pack (Temperaturen >80°C) angezeigt.

Das Akku-Pack Li-Ionen verfügt über eine Ladezustandsanzeige. Während des Ladevorgangs wird der Ladezustand durch die Anzeige am Akkupack dargestellt (Siehe Bedienungsanleitung Ladegerät). Im Ruhezustand wird der Ladezustand nach Drücken einer der Verriegelungstasten am Akku-Pack durch die vier LEDs für drei Sekunden angezeigt.

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT

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

8.1 Pflege der Werkzeuge

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Werkzeuge vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen.

8.2 Pflege des Geräts

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.

8.3 Pflege der Akku-Packs Li-Ionen

Vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit.

Laden Sie die Akku-Packs vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.

Um die maximale Lebensdauer der Akku-Packs zu erreichen, beenden Sie die Entladung sobald die Leistung des Gerätes deutlich nachlässt.

HINWEIS

Bei weiterem Betrieb des Gerätes wird die Entladung automatisch beendet, bevor es zu einer Schädigung der Zellen kommen kann.

Laden Sie die Akku-Packs mit den zugelassenen Hilti-Ladegeräten für Li-Ionen Akku-Packs auf.

HINWEIS

- Ein Auffrischen der Akku-Packs, wie bei NiCd oder NiMH ist nicht nötig.
- Eine Unterbrechung des Ladevorgangs beeinträchtigt die Lebensdauer des Akku-Packs nicht.
- Der Ladevorgang kann jederzeit ohne Beeinträchtigung auf die Lebensdauer gestartet werden. Einen Memory Effekt wie bei NiCd oder NiMH gibt es nicht.
- Die Akku-Packs werden am besten im voll geladenen Zustand möglichst kühl und trocken gelagert. Die Lagerung der Akku-Packs bei hohen Umgebungstemperaturen (hinter Fensterscheiben) ist ungünstig, beeinträchtigt die Lebensdauer der Akku-Packs und erhöht die Selbstentladerate der Zellen.
- Wird das Akku-Pack nicht mehr vollständig geladen, hat es durch Alterung oder Überbeanspruchung an Kapazität verloren. Ein Arbeiten mit diesem Akku-Pack ist noch möglich, Sie sollten bei Zeiten das Akku-Pack gegen ein Neues ersetzen.

8.4 Instandhaltung

WARNUNG

Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

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

8.5 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät funktioniert nicht.	Akku-Pack nicht komplett eingesteckt oder Akku-Pack ist leer.	Akku-Pack muss mit hörbarem Klick einrasten bzw. Akku-Pack muss geladen werden.
	Elektrischer Fehler.	Akku-Pack aus Gerät nehmen und Hilti-Service aufsuchen.
Kein Schlag.	Einstellung für Drehmoment und Funktion nicht auf Symbol "Schlagbohren".	Einstellung für Drehmoment und Funktion auf Symbol „Schlagbohren“ drehen.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Ein-/Ausschalter lässt sich nicht drücken bzw. ist blockiert.	Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung (Transportstellung).	Rechts-/Linkslaufumschalter nach links oder rechts drücken.
Drehzahl fällt plötzlich stark ab.	Akku-Pack ist entladen.	Akku-Pack wechseln und leeren Akku-Pack laden.
Akku-Pack wird schneller leer als üblich.	Akku-Pack Zustand nicht optimal.	Diagnose beim Hilti Service oder Akku-Pack erneuern.
Akku-Pack rastet nicht mit hörbarem „Klick“ ein.	Rastnasen am Akku-Pack verschmutzt.	Rastnasen reinigen und Akku-Pack einrasten. Hilti-Service aufsuchen falls Problem weiter besteht.
Starke Hitzeentwicklung in Gerät oder Akku-Pack.	Elektrischer Defekt.	Gerät sofort ausschalten, Akku-Pack aus Gerät nehmen und Hilti Service aufsuchen.
	Gerät ist überlastet (Anwendungsgrenze überschritten).	Anwendungsgerechte Gerätewahl.

10 Entsorgung

VORSICHT

Bei unsachgemäßem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten: Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können. Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden. Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

VORSICHT

Entsorgen Sie defekte Akku-Packs unverzüglich. Halten Sie diese von Kindern fern. Zerlegen Sie Akku-Packs nicht und verbrennen Sie diese nicht.

VORSICHT

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



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 eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 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 entgegen-

stehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende 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.

de

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Akku-Bohrschrauber
Typenbezeichnung:	SF 144-A / SFH 144-A
Konstruktionsjahr:	2006

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

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

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

SF 144-A / SFH 144-A cordless drill / driver

en

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

Always keep these operating instructions together with the power tool.

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

Contents	Page
1 General information	14
2 Description	15
3 Insert tools, accessories	16
4 Technical data	17
5 Safety instructions	18
6 Before use	21
7 Operation	21
8 Care and maintenance	23
9 Troubleshooting	23
10 Disposal	24
11 Manufacturer's warranty - tools	25
12 EC declaration of conformity (original)	25

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

In these operating instructions, the designation "power tool" always refers to the SF 144-A cordless drill/driver or SFH 144-A cordless hammer drill/driver with battery fitted.

Operating controls and parts **1**

- ① Quick-release chuck
- ② Torque and operating mode setting ring
- ③ Side handle
- ④ Control switch (with electronic speed control)
- ⑤ Forward / reverse switch
- ⑥ Motor brake
- ⑦ Two- or three-speed gear selector switch
- ⑧ Type identification plate
- ⑨ Grip
- ⑩ Battery release button (2 buttons)

1 General information

1.1 Safety notices and their meaning

DANGER

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE

Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: caustic substances

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

Symbols



Read the operating instructions before use



Return waste material for recycling.



Volts



Direct current



Rated speed under no load



Revolutions per minute



Hammer drilling



Drilling without hammering

Location of identification data on the power tool

The type designation can be found on the type identification plate and the serial number on the side of the motor housing. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: _____

Serial no.: _____

en

2 Description

2.1 Use of the product as directed

The SF 144-A is a hand-held, cordless drill/driver for driving and removing screws and for drilling in steel, wood and masonry.

The SFH 144-A is a hand-held, cordless hammer drill/driver for driving and removing screws, for drilling in steel, wood and masonry and for hammer drilling in lightweight concrete and masonry.

Working on materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

Do not use the battery as a power source for other unspecified appliances.

Modification of the power tool or tampering with its parts is not permissible.

To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and insert tools.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

Nationally applicable industrial safety regulations must be observed.

The power tool is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered. The power tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

The working environment may be as follows: construction site, workshop, renovation, conversion or new construction.

2.2 Chuck

Quick-release chuck

2.3 Switches

Speed-control switch
Two or three-gear selector switch
Forward / reverse switch

2.4 Grips

Pivotable side handle
Vibration-absorbing grip

2.5 Lubrication

Grease lubrication

2.6 The items supplied include (toolbox versions):

- 1 Power tool
- 1 Side handle
- 1 Operating instructions
- 1 Hilti toolbox

2.7 The items supplied include (cardboard box versions):

- 1 Power tool
- 1 Side handle
- 1 Operating instructions

2.8 Li-ion battery charge status

LEDs light constantly	LEDs blink	Charge status C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Insert tools, accessories

Designation	Short designation	Item number
Bit holder	S-BH 50	257257
Charger for Li-ion batteries	C 4/36	
Charger for Li-ion batteries	C 4/36-ACS	
Charger for Li-ion batteries	C 4/36-ACS TPS	
Battery	B 144/2.6 Li-ion	273114

Designation	Item number, description
SF 144-A chuck	202477, Quick-release chuck
SFH 144-A chuck	202489, Quick-release chuck
Quick-release chuck clamping range	$\varnothing 1.5 \dots 13 \text{ mm}$
Drilling diameter range in wood (soft)	$\varnothing 1.5 \dots 26 \text{ mm}$
Drilling diameter range in wood (hard)	$\varnothing 1.5 \dots 20 \text{ mm}$

Designation	Item number, description
Drilling dia. range in metal	∅ 1.5...13 mm
Wood screws (max. length 120 mm)	∅ 1.5...8 mm
HUD anchors (max. length 50 mm)	∅ 6...10 mm
HRD-U anchors (max. length 120 mm)	∅ Max. 10 mm

4 Technical data

Right of technical changes reserved.

Power tool	SF 144-A	SFH 144-A
Rated voltage (DC voltage)	14.4 V	14.4 V
Weight in accordance with EPTA procedure 01/2003	2.2 kg	2.4 kg
Dimensions (L x W x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Speed in 1st gear	0...380/min	0...350/min
Speed in 2nd gear	0...1,440/min	0...1,360/min
Speed in 3rd gear		0...1,900/min
Torque with tool set to drilling symbol (soft/flexible joint)	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Torque range (15 settings)	2...12 Nm	2...12 Nm
Hammering speed		34,200/min
Hammer drilling in masonry (max. length 80 mm)		∅ 3...6 mm

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 information for the SFH 144-A (measured in accordance with EN 60745):

Typical A-weighted sound power level for the SFH 144-A	102 dB (A)
Typical A-weighted emission sound pressure level for the SFH 144-A.	91 dB (A)
Uncertainty for the given sound level	3 dB (A)

Noise information for the SF 144-A (measured in accordance with EN 60745):

Typical A-weighted sound power level for the SF 144-A	84 dB (A)
Typical A-weighted emission sound pressure level for the SF 144-A	73 dB (A)
Uncertainty for the given sound level	3 dB (A)

Vibration information for the SFH 144-A in accordance with EN 60745

Triaxial vibration values (vibration vector sum)	measured in accordance with EN 60745-2-1
Hammer drilling in concrete, $a_{h,D}$	12.0 m/s ²
Uncertainty (K) for triaxial vibration measurements	1.5 m/s ²

Vibration information for the SFH 144-A and SF 144-A in accordance with EN 60745

Triaxial vibration values (vibration vector sum)	measured in accordance with EN 60745-2-1
Drilling in metal, $a_{h,D}$	< 2.5 m/s ²
Uncertainty (K) for triaxial vibration measurements	1.5 m/s ²

Vibration information for the SFH 144-A and SF 144-A in accordance with EN 60745

Triaxial vibration values (vibration vector sum)	measured in accordance with EN 60745-2-2
Screwdriving without impact action, a_h	< 2.5 m/s ²
Uncertainty (K)	1.5 m/s ²


Battery	B 144/2.6 Li-Ion
Rated voltage	14.4 V
Capacity	2.6 Ah
Energy content	37.44 Wh
Weight	0.55 kg
Temperature monitoring	Yes
Type of cell	Li-Ion
No. of cells	4

5 Safety instructions

NOTE

The safety rules in section 5.1 contain all general safety rules for electric tools which, in accordance with the applicable standards, must be listed in the operating instructions. Accordingly, some of the rules listed may not be relevant to this tool.

5.1 General power tool safety warnings

- a)  **WARNING**
Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

5.1.1 Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

5.1.2 Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of

a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

5.1.3 Personal safety

- a) **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.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **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.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

5.1.4 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, 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.

5.1.5 Battery tool use and care

- a) **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.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) **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.
- d) **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.

5.1.6 Service

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

5.2 Drill safety warnings

- a) **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- b) **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- c) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

5.3 Additional safety instructions

5.3.1 Personal safety

- a) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the

en

- power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- Always hold the power tool securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
 - Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
 - Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating insert tools, may lead to injury.
 - Activate the safety lock (forward / reverse switch in the middle position) before storing or transporting the power tool.**
 - The power tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
 - Children must be instructed not to play with the power tool.**
 - 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.**

5.3.2 Power tool use and care

- Secure the workpiece. Use clamps or a vice to secure the workpiece.** The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the power tool.
- Check that the insert tools used are compatible with the chuck system and that they are secured in the chuck correctly.**

5.3.3 Battery tool use and care

- Do not expose batteries to high temperatures or fire.** This presents a risk of explosion.
- Do not disassemble, squash or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80°C.** A risk of fire, explosion or injury through contact with caustic substances may otherwise result.

- Do not use batteries other than those approved for use with the applicable power tool or appliance.** Use of other batteries or use of the battery for purposes for which it is not intended presents a risk of fire and explosion.
- Observe the special instructions applicable to the transport, storage and use of Li-ion batteries.**
- Avoid short-circuiting the battery. Check that the terminals on the battery and in the power tool are free from foreign objects before inserting the battery in the power tool.** Short circuiting the battery terminals presents a risk of fire, explosion and chemical burns.
- Do not charge or continue to use damaged batteries (e.g. batteries with cracks, broken parts, bent or pushed-in and/or pulled-out contacts).**
- Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

5.3.4 Electrical safety



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

5.3.5 Work area

- Ensure that the workplace is well lit.**
- Ensure that the workplace is well ventilated.** Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.

5.3.6 Personal protective equipment



The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and breathing protection while the tool is in use.

6 Before use



6.1 Battery use and care

NOTE

Battery performance drops at low temperatures. Never use the battery until the cells become fully discharged. Change to the second battery as soon as a drop in performance is noticed. Recharge the battery immediately so that it is ready for reuse.

Store the battery in a cool, dry place. Never store the battery where it is exposed to direct sunlight or sources of heat, e.g. on heaters / radiators or behind a motor vehicle windscreen. Batteries that have reached the end of their life must be disposed of safely and correctly to avoid environmental pollution.

6.2 Charging the battery



DANGER

Use only the Hilti batteries and Hilti chargers listed under “Accessories”.

6.2.1 Charging a new battery for the first time

A new battery must be charged correctly for the first time before use. This will ensure that the cells form correctly. Incorrect initial charging may have a permanent, negative effect on battery capacity. Please refer to the applicable

battery charger’s operating instructions for information about initial charging.

6.2.2 Charging a previously used battery

Ensure that the outer surfaces of the battery are clean and dry before inserting it in the corresponding charger. Read the operating instructions for the charger for further information about the charging procedure.

Li-ion batteries are ready for use at any time, even when only partly charged. Charging progress is indicated by the LED display (see charger operating instructions).

6.3 Fitting the battery

CAUTION

Before fitting the battery, check that the power tool is switched off and that the safety lock is engaged (forward/reverse switch in the middle position). Use only the Hilti batteries approved for use with this power tool.

CAUTION

Check that the terminals on the battery and in the power tool are free from foreign objects before inserting the battery in the power tool.

1. Push the battery into the power tool from below as far as it will go and until it is heard to engage with a click.
2. **CAUTION A falling battery may present a risk of injury to yourself or others.**

Check that the battery is seated securely in the power tool.

6.4 Removing the battery 2

1. Press both battery release buttons.
2. Pull the battery downwards out of the power tool.

7 Operation



CAUTION

The tool may get hot during use. **Wear protective gloves.**

CAUTION

The power tool may suddenly swing to the side (rotate about its own axis) when drilling, hammer drilling or screwdriving. Always use the power tool with the side handle fitted and hold it securely with both hands.

CAUTION

To avoid injuries caused by the insert tool, wear protective gloves when changing insert tools.

7.1 Setting forward or reverse rotation 3

NOTE

The forward / reverse switch is used to select the direction of rotation of the drive spindle. An interlock prevents switching while the motor is running. The control switch is locked when the forward / reverse switch is in the middle position. Push the forward / reverse switch to the right (power tool held in working direction) to select forward rotation. Push the forward / reverse switch to the left (power tool held in working direction) to select reverse rotation.

7.2 Adjusting the side handle 4

1. Release the side handle clamping band by turning the handle counterclockwise.
2. Pivot the side handle into the desired position.

3. Tighten the side handle by turning the grip clockwise.
4. Check that it holds securely.

7.3 Speed selection

7.3.1 Speed selection using the 2-speed gear switch (SF 144-A)

NOTE

The mechanical 2-speed gear switch can be used to select the speed range required. Speed with fully-charged battery. 1st gear: 0-380 r.p.m. or 2nd gear: 0-1440 r.p.m.

7.3.2 Speed selection using the 3-speed gear switch (SFH 144-A)

NOTE

The mechanical 3-speed gear switch can be used to select the speed range required. Speed with fully-charged battery. 1st gear: 0-350 r.p.m., 2nd gear: 0-1360 r.p.m. or 3rd gear: 0-1900 r.p.m.

7.4 Switching on / off

CAUTION

To avoid damage to the power tool, the switch must be released (switched off) if the motor is stalled for more than 2-3 seconds. After stalling, the power tool must be allowed to run for 2 minutes under no load.

The speed of the power tool can be controlled smoothly (increased from zero to maximum) by pressing the control switch gradually.

7.5 Drilling

CAUTION

Use clamps or a vice to secure the workpiece. The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the power tool.

7.5.1 Fitting the drill bit

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Check that the connection end of the drill bit is clean. Clean the connection end if necessary.
3. Insert the drill bit in the chuck and then turn the chuck sleeve until tight.
4. Check that the drill bit is held securely (check by pulling).

7.5.2 Drilling

1. Move the forward / reverse switch to the "Forward" position.
2. Turn the torque and operating mode setting ring to the drilling symbol.

7.5.3 Removing the drill bit

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Open the quick-release chuck.
3. Pull the insert tool out of the chuck.

7.6 Hammer drilling (SFH 144-A)

7.6.1 Fitting the drill bit

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Check that the connection end of the drill bit is clean. Clean the connection end if necessary.
3. Insert the drill bit in the chuck and then turn the chuck sleeve until tight.
4. Check that the drill bit is held securely (check by pulling).

7.6.2 Hammer drilling

1. Move the forward / reverse switch to the "Forward" position.
2. Turn the torque and operating mode setting ring to the hammer drilling symbol.

7.6.3 Removing the drill bit

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Open the quick-release chuck.
3. Pull the insert tool out of the chuck.

7.7 Screwdriving

7.7.1 Fitting the bit / bit holder

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Insert the bit adapter in the chuck and then turn the chuck sleeve until tight.
3. Check that the bit adapter is held securely (check by pulling).
4. Fit the bit in the bit holder.

7.7.2 Screwdriving

1. Set the forward / reverse switch to the desired direction of rotation.
2. Turn the torque and operating mode setting ring to the desired torque value.

7.7.3 Removing the bit / bit holder

1. Set the forward / reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Remove the bit from the bit holder.
3. Open the quick-release chuck.
4. Remove the bit holder from the chuck.

7.8 Reading the charge status LED display on Li-ion batteries

NOTE

The charge status cannot be indicated while the power tool is in operation. Indication is given (LED 1 blinks) only when the battery is fully discharged or when it is too hot (temperature above 80°C).

The Li-ion battery features a charge status LED display. The charge status is indicated by the LEDs on the battery during charging (please refer to the operating instructions

for the charger). When the battery is at rest (not in use), its charge status is indicated by the four LEDs on the

battery for a time of three seconds after pressing one of the battery release buttons.

8 Care and maintenance

CAUTION

Before beginning cleaning, remove the battery from the power tool in order to prevent unintentional starting.

8.1 Care of insert tools

Clean off dirt and dust deposits adhering to the insert tools and protect them from corrosion by wiping the insert tools from time to time with an oil-soaked rag.

8.2 Care of the power 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 power tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material.

Never operate the power 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 power tool. Clean the outside of the power 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 power tool.

8.3 Care of the Li-ion battery

Avoid entrance of moisture.

Charge the battery fully before using it for the first time. In order to achieve maximum battery life, stop discharging the battery as soon as a significant drop in performance is noticed.

NOTE

If use of the power tool continues, further battery discharge will be stopped automatically before the battery cells suffer damage.

Charge the battery with the Hilti charger approved for use with Li-ion batteries.

NOTE

- A conditioning charge (as is required with NiCd or NiMH batteries) is not necessary.
- Interruption of the charging procedure has no negative effect on battery life.
- Charging can be started at any time with no negative effect on battery life. There is no memory effect (as with NiCd or NiMH batteries).
- For best results, batteries should be stored fully charged in a cool dry place. Avoid charging the battery in places subject to high ambient temperatures (e.g. at a window) as this has an adverse effect on battery life and increases the rate of self-discharge.
- If the battery no longer reaches full charge, it may have lost capacity due to aging or overstraining. It is possible to continue working with a battery in this condition but it should be replaced in good time.

8.4 Maintenance

WARNING

Repairs to the electrical section of the power tool may be carried out only by trained electrical specialists.

Check all external parts of the power tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the power tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.

8.5 Checking the power tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance work on the power tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

9 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The power tool doesn't run.	The battery is discharged or fitted incorrectly.	The battery must be heard to engage with a click or, respectively, needs to be charged.
	Electrical fault.	Remove the battery from the power tool and contact Hilti Service.

en

Fault	Possible cause	Remedy
No hammering action.	The torque and operating mode setting ring are not set to the hammer drilling symbol.	Turn the torque and operating mode setting ring to the hammer drilling symbol.
The on / off switch can't be pressed, i.e. the switch is locked.	The forward / reverse switch is in the middle position (transport lock engaged).	Push the forward / reverse switch to the left or right.
Running speed suddenly drops considerably.	The battery is discharged.	Change the battery and recharge the discharged battery.
The battery runs down more quickly than usual.	Battery condition is not optimal.	Have battery condition diagnosed by Hilti Service or replace with a new battery.
The battery doesn't engage with an audible click.	The retaining lugs on the battery are dirty.	Clean the retaining lugs and check that the battery engages securely. Contact Hilti Service if the problem persists.
The power tool or the battery gets very warm.	Electrical fault.	Switch the power tool off immediately, remove the battery and contact Hilti Service.
	The power tool has been overloaded (application limits exceeded).	Use the right power tool for the job (don't use a low-powered tool for heavy work).

10 Disposal

CAUTION

Improper disposal of the equipment may have serious consequences: the burning of plastic components generates toxic fumes which may present a health hazard. Batteries may explode if damaged or exposed to very high temperatures, causing poisoning, burns, acid burns or environmental pollution. Careless disposal may permit unauthorized and improper use of the equipment. This may result in serious personal injury, injury to third parties and pollution of the environment.

CAUTION

Dispose of defective batteries without delay. Keep them out of reach of children. Do not attempt to open or dismantle batteries and do not dispose of them by incineration.

CAUTION

Dispose of the batteries in accordance with national regulations or return them to Hilti.



Most of the materials from which Hilti power tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old power tools or appliances for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.



For EC countries only

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

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

11 Manufacturer's 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 the 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.

en

12 EC declaration of conformity (original)

Designation:	Cordless drill / driver
Type:	SF 144-A / SFH 144-A
Year of design:	2006

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2006/66/EC, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SF 144-A / SFH 144-A Visseuse-perceuse sans fil

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes générales	26
2 Description	27
3 Outils, accessoires	28
4 Caractéristiques techniques	29
5 Consignes de sécurité	30
6 Mise en service	33
7 Utilisation	34
8 Nettoyage et entretien	36
9 Guide de dépannage	36
10 Recyclage	37
11 Garantie constructeur des appareils	38
12 Déclaration de conformité CE (original)	38

■ Les chiffres renvoient aux illustrations se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours la visseuse-perceuse sur accu SF 144-A ou la visseuse-perceuse à percussion sur accu SFH 144-A avec bloc-accu encliqueté.

Organes de commande et éléments de l'appareil ■

- ① Mandrin à serrage rapide
- ② Bague de réglage du couple de rotation et de la fonction
- ③ Poignée latérale
- ④ Interrupteur de commande (avec variateur de vitesse électronique)
- ⑤ Inverseur du sens de rotation droite / gauche
- ⑥ Arrêt du moteur
- ⑦ Commutateur à 2 ou 3 vitesses
- ⑧ Plaque signalétique
- ⑨ Poignée
- ⑩ Bouton de déverrouillage du bloc-accu (2 éléments)

1 Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger

DANGER

Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement tension électrique dangereuse



Avertissement matières corrosives

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Porter un masque respiratoire léger

Symboles



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Recycler les déchets



Volt



Courant continu



Vitesse nominale à vide



Tours par minute



Perçage à percussion



Perçage sans percussion

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle figure sur la plaque signalétique et le numéro de série sur le côté du carter moteur. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

N° de série :

fr

2 Description

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

La SF 144-A est une visseuse-perceuse sur accu à guidage manuel servant à serrer et desserrer de la visserie, percer dans de l'acier, du bois ou de la maçonnerie.

La SFH 144-A est une visseuse-perceuse à percussion sur accu à guidage manuel servant à serrer et desserrer de la visserie, percer dans de l'acier, du bois ou de la maçonnerie, et à percer avec percussion dans du béton léger ou de la maçonnerie.

Ne pas travailler sur des matériaux susceptibles de nuire à la santé (par ex. amiante).

Ne pas utiliser les blocs-accus comme source d'énergie pour d'autres appareils non spécifiés.

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les accessoires et outils Hilti d'origine.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

Il convient également d'observer la législation locale en matière de protection au travail.

L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels et ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

L'environnement de travail peut être : chantiers, ateliers, sites de rénovation, sites de constructions nouvelles ou de constructions en cours de réaménagement.

2.2 Porte-outil

Mandrin à serrage rapide

2.3 Interrupteur

Interrupteur de commande réglable

Commutateur à 2 ou 3 vitesses

Interrupteur D/G

2.4 Poignée

Poignée latérale pivotante

Poignée anti-vibration

2.5 Lubrification

Graissage

2.6 L'équipement livré dans le coffret comprend :

- 1 Appareil
- 1 Poignée latérale
- 1 Mode d'emploi
- 1 Coffret Hilti

2.7 L'équipement livré dans l'emballage en carton comprend :

- 1 Appareil
- 1 Poignée latérale
- 1 Mode d'emploi

2.8 État de charge du bloc-accu Li-Ion

DEL allumée en continu	DEL clignotante	État de charge C
DEL 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
DEL 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
DEL 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
DEL 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	DEL 1	$C < 10 \%$

3 Outils, accessoires

Désignation	Symbole	Code article
Porte-embout	S-BH 50	257257
Chargeur pour blocs-accus Li-Ion	C 4/36	
Chargeur pour blocs-accus Li-Ion	C 4/36-ACS	
Chargeur pour blocs-accus Li-Ion	C 4/36-ACS TPS	
Bloc-accu	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Désignation	Code article, Description
Porte-outil SF 144-A	202477, Mandrin à serrage rapide
Porte-outil SFH 144-A	202489, Mandrin à serrage rapide

Désignation	Code article, Description
Plage de serrage du mandrin à serrage rapide	∅ 1,5...13 mm
Plage de perçage dans le bois (mou)	∅ 1,5...26 mm
Plage de perçage dans le bois (dur)	∅ 1,5...20 mm
Plage de perçage dans le métal	∅ 1,5...13 mm
Vis à bois (longueur max. 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
Bride d'ancrage HUD (longueur max. 50 mm)	∅ 6...10 mm
Bride d'ancrage HRD-U (longueur max. 120 mm)	∅ Max. 10 mm

4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Appareil	SF 144-A	SFH 144-A
Tension de référence (tension continue)	14,4 V	14,4 V
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Dimensions (L x l x h)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Vitesse de rotation 1ère vitesse	0...380/min	0...350/min
Vitesse de rotation 2ème vitesse	0...1.440/min	0...1.360/min
Vitesse de rotation 3ème vitesse		0...1.900/min
Couple de rotation (cas de vissage facile) réglage Symbole de perçage	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Réglage du couple (15 niveaux)	2...12 Nm	2...12 Nm
Cadence de percussion		34.200 1/min
Perçage à percussion dans de la maçonnerie (longueur max. 80 mm)		∅ 3...6 mm

REMARQUE

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Valeurs de bruit SFH 144-A (mesurées selon EN 60745) :

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type pour SFH 144-A	102 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type pour SFH 144-A.	91 dB (A)
Incertitude du niveau acoustique indiqué	3 dB (A)

Valeurs de bruit SF 144-A (mesurées selon EN 60745) :

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type pour SF 144-A	84 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type pour SF 144-A	73 dB (A)
Incertitude du niveau acoustique indiqué	3 dB (A)

Valeurs de vibrations SFH 144-A selon EN 60745

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations)	mesurées selon EN 60745-2-1
Perçage à percussion dans le béton, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Incertitude (K) des mesures de vibrations triaxiales	1,5 m/s ²

Valeurs de vibrations SFH 144-A et SF 144-A selon EN 60745

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations)	mesurées selon EN 60745-2-1
Perçage dans le métal, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Incertitude (K) des mesures de vibrations triaxiales	1,5 m/s ²

Valeurs de vibrations SFH 144-A et SF 144-A selon EN 60745

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations)	mesurées selon EN 60745-2-2
Vissage sans percussion, a_h	< 2,5 m/s ²
Incertitude (K)	1,5 m/s ²

Bloc-accu	B 144/2.6 Li-Ion
Tension de référence	14,4 V
Capacité	2,6 Ah
Consommation d'énergie électrique	37,44 Wh
Poids	0,55 kg
Surveillance de la température	oui
Type de cellules	Li-Ion
Bloc de cellules	4 éléments

5 Consignes de sécurité

REMARQUE

Les indications de sécurité du chapitre 5.1 contiennent toutes les indications générales de sécurité pour les appareils électriques qui, selon les normes applicables, doivent être spécifiées dans le présent mode d'emploi. Par conséquent, il est possible que certaines indications ne se rapportent pas à cet appareil.

5.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

a)  **AVERTISSEMENT**

Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de

graves blessures sur les personnes. **Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.** La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

5.1.1 Sécurité sur le lieu de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières**

inflammables. Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

5.1.2 Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c) **N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f) **Si l'utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit doit être utilisé.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

5.1.3 Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.

- c) **Évitez une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou au bloc-accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Adoptez une bonne posture. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration peut engendrer un risque à cause des poussières.

5.1.4 Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirez la fiche de la prise de courant et/ou le bloc-accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils à monter, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5.1.5 Utilisation et maniement de l'outil sur accu

- a) **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Si un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateurs est utilisé avec des blocs-accus non recommandés pour celui-ci, il y a risque d'incendie.
- b) **Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs spécialement prévus pour celui-ci.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- c) **Tenez l'accumulateur non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accumulateur. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincez soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.

5.1.6 Service

- a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

5.2 Indications de sécurité pour les perceuses

- a) **Porter un casque antibruit lors du perçage à percussion.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- c) **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil utilisé risque de toucher des câbles électriques cachés.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

5.3 Consignes de sécurité supplémentaires

5.3.1 Sécurité des personnes

- a) **Lors des travaux pendant lesquels la vis risque de toucher des câbles électriques cachés, tenir**

l'appareil uniquement par les surfaces isolées des poignées. Le contact de la vis avec un câble conducteur risque aussi de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

- b) **Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.**
- c) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- d) **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.** Le fait de toucher des pièces en rotation, en particulier des outils en rotation, risque d'entraîner des blessures.
- e) **Activer le blocage (inverseur D/G sur la position médiane) pour le stockage et le transport de l'appareil.**
- f) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- g) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- h) **Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par Hilti, qui est spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque anti-poussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

5.3.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Bien fixer la pièce. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place.** Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander l'appareil.
- b) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**

5.3.3 Utilisation et emploi soigneux des appareils sans fil

- Ne pas exposer les blocs-accus à des températures élevées ni au feu.** Il y a risque d'explosion.
- Les blocs-accus ne doivent pas être démontés, écrasés, chauffés à une température supérieure à 80 °C ou jetés au feu.** Sinon, il y a risque d'incendie, d'explosion et de brûlure par l'acide.
- N'utiliser aucun autre bloc-accu que ceux homologués pour l'appareil concerné.** En cas d'utilisation d'autres blocs-accus ou d'utilisation non conforme des blocs-accus, il y a risque de feu et d'explosion.
- Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des blocs-accus Li-Ion.**
- Éviter tout court-circuit du bloc-accu. Avant de réinsérer le bloc-accu dans l'appareil, s'assurer que les contacts du bloc-accu et dans l'appareil sont exempts de corps étrangers.** Si les contacts d'un bloc-accu sont court-circuités, il y a risque d'incendie, d'explosion et de brûlure par l'acide.
- Les blocs-accus endommagés (par exemple des blocs-accus fissurés, dont certaines pièces sont cassées, dont les contacts sont déformés, rentrés et / ou sortis) ne doivent plus être chargés ni utilisés.**
- Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil.** En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil peuvent être mises sous tension et l'utilisateur est alors exposé à un risque de choc électrique.

5.3.4 Sécurité relative au système électrique



Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.

5.3.5 Place de travail

- Veiller à ce que la place de travail soit bien éclairée.**
- Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée.** Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.

5.3.6 Équipement de protection individuel



L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et un masque respiratoire léger.

6 Mise en service



6.1 Utilisation soigneuse des blocs-accus

REMARQUE

À basses températures, la puissance du bloc-accu diminue. Ne pas utiliser le bloc-accu jusqu'à ce que l'appareil s'arrête complètement. Remplacer le bloc-accu à temps par le bloc-accu de recharge. Recharger le bloc-accu immédiatement pour qu'il soit de nouveau disponible pour le prochain remplacement.

Stocker si possible le bloc-accu dans un endroit sec et frais. Ne jamais conserver le bloc-accu dans un endroit exposé au soleil, sur un appareil de chauffage ou derrière des vitres. Une fois arrivés au terme de leur durée de ser-

vice, les blocs-accus doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur et en toute sécurité.

6.2 Charger le bloc-accu



DANGER

Utiliser uniquement les blocs-accus et chargeurs Hilti prévus, spécifiés sous « Accessoires ».

6.2.1 Charge initiale d'un bloc-accu neuf

Avant d'utiliser un bloc-accu neuf, procéder impérativement à une charge initiale correcte du bloc-accu afin que les cellules puissent se former de manière opti-

male. La capacité d'un bloc-accu neuf qui n'aurait pas été chargé correctement la première fois peut se trouver affectée durablement. Avant de charger le bloc-accu pour la première fois, lire le mode d'emploi du chargeur correspondant.

6.2.2 Recharge d'un bloc-accu utilisé

Vérifier que les surfaces extérieures du bloc-accu sont propres et sèches avant de l'insérer dans le chargeur approprié.

Avant de recharger le bloc-accu, lire le mode d'emploi du chargeur.

Les blocs-accus Li-Ion sont toujours prêts à l'emploi, même lorsqu'ils sont partiellement chargés. Des témoins lumineux indiquent la progression du processus de charge (voir mode d'emploi du chargeur).

6.3 Mise en place du bloc-accu

ATTENTION

Avant de réinsérer le bloc-accu, s'assurer que l'appareil est bien sur arrêté et que le blocage pendant

la marche est activé (inverseur du sens de rotation droite / gauche en position médiane). Utiliser uniquement les blocs-accus Hilti homologués pour l'appareil.

ATTENTION

Avant de réinsérer le bloc-accu dans l'appareil, s'assurer que les contacts du bloc-accu et les contacts dans l'appareil sont exempts de corps étrangers.

1. Insérer le bloc-accu dans l'appareil par le dessous, jusqu'à ce qu'il s'encliquette jusqu'à la butée avec un « clic » audible.
2. **ATTENTION Toute chute du bloc-accu peut mettre l'opérateur ou des tierces personnes en danger.**
Vérifier que le bloc-accu est solidement fixé dans l'appareil.

6.4 Retrait du bloc-accu 2

1. Enfoncer les deux boutons de déverrouillage.
2. Tirer le bloc-accu vers le bas hors de l'appareil.

7 Utilisation



ATTENTION

L'appareil peut devenir chaud au cours de l'utilisation. **Porter des gants de protection.**

ATTENTION

Lors du perçage, perçage avec percussion et vissage, l'appareil peut être dévié latéralement. Toujours utiliser l'appareil avec la poignée latérale et maintenir fermement l'appareil avec les deux mains.

ATTENTION

Se munir de gants de protection pour changer d'outil, afin d'éviter de se blesser avec l'outil.

7.1 Sélection du sens de rotation droite / gauche 3

REMARQUE

L'inverseur de sens de rotation droite / gauche permet de choisir le sens de rotation du mandrin. Un dispositif de blocage empêche toute inversion du sens de rotation lorsque le moteur tourne. Dans la position médiane, l'interrupteur de commande est bloqué. Pousser l'inverseur du sens de rotation droite / gauche vers la droite (dans le sens effectif de travail de l'appareil) pour régler le sens de rotation droite. Pousser l'inverseur du sens de rotation droite / gauche vers la gauche (dans le sens effectif de travail de l'appareil) pour régler le sens de rotation gauche.

7.2 Réglage de la poignée latérale 4

1. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
2. Tourner la poignée latérale dans la position souhaitée.
3. Serrer la poignée latérale à fond en tournant la poignée.
4. Vérifier qu'elle tient bien.

7.3 Sélection de la vitesse de rotation

7.3.1 Sélection de la vitesse de rotation à l'aide du commutateur à 2 vitesses (SF 144-A) 5

REMARQUE

Le commutateur mécanique à 2 vitesses permet de sélectionner la vitesse de rotation. Vitesse de rotation lorsque le bloc-accu est complètement chargé. 1ère vitesse : 0-380 tr/min ou 2ème vitesse : 0-1440 tr/min.

7.3.2 Sélection de la vitesse de rotation à l'aide du commutateur à 3 vitesses (SFH 144-A) 6

REMARQUE

Le commutateur mécanique à 3 vitesses permet de sélectionner la vitesse de rotation. Vitesse de rotation lorsque le bloc-accu est complètement chargé. 1ère vitesse : 0-350 tr/min, 2ème vitesse : 0-1360 tr/min ou 3ème vitesse : 0-1900 tr/min.

7.4 Mise en marche / Arrêt

ATTENTION

Si le moteur est stoppé par blocage pendant plus de 2-3 secondes, arrêter l'appareil pour éviter qu'il ne

soit endommagé. Après un blocage, il convient de faire tourner l'appareil à vide pendant 2 minutes.

En appuyant lentement sur l'interrupteur de commande, la vitesse de rotation peut être réglée progressivement de 0 à la vitesse maximale.

7.5 Perçage

ATTENTION

Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander l'appareil.

7.5.1 Mise en place de la mèche

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Vérifier que l'emmanchement de l'outil est bien propre. Nettoyer l'emmanchement si nécessaire.
3. Insérer l'outil dans le porte-outil et bien serrer le mandrin à serrage rapide.
4. Vérifier que l'outil est bien serré en essayant de le tirer.

7.5.2 Perçage

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur rotation droite.
2. Tourner la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction sur le symbole « Perçage ».

7.5.3 Retrait de la mèche

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
3. Tirer l'outil hors du porte-outil.

7.6 Perçage à percussion (SFH 144-A)

7.6.1 Mise en place de la mèche

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Vérifier que l'emmanchement de l'outil est bien propre. Nettoyer l'emmanchement si nécessaire.
3. Insérer l'outil dans le porte-outil et bien serrer le mandrin à serrage rapide.
4. Vérifier que l'outil est bien serré en essayant de le tirer.

7.6.2 Perçage à percussion

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur rotation droite.
2. Tourner la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction sur le symbole « Perçage à percussion ».

7.6.3 Retrait de la mèche

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
3. Tirer l'outil hors du porte-outil.

7.7 Vissages

7.7.1 Mise en place de l'embout / du porte-embout

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Mettre le porte-embout dans le porte-outil et bien serrer le mandrin à serrage rapide.
3. Vérifier que le porte-embout est bien serré en essayant de le tirer.
4. Insérer l'embout dans le porte-embout.

7.7.2 Vissages

1. Sélectionner le sens de rotation souhaité à l'aide de l'inverseur du sens de rotation droite / gauche.
2. Sélectionner le couple de rotation à l'aide de la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction.

7.7.3 Retrait de l'embout / du porte-embout

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir le bloc-accu de l'appareil.
2. Sortir l'embout du porte-embout.
3. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
4. Sortir le porte-embout du porte-outil.

7.8 Lecture de l'indicateur de l'état de charge sur le bloc-accu Li-Ion 7

REMARQUE

Il n'est pas possible de contrôler l'état de charge pendant le travail. La DEL 1 clignote seulement pour indiquer qu'un bloc-accu est complètement déchargé ou trop chaud (températures >80 °C).

Le bloc-accu Li-Ion dispose d'un indicateur de l'état de charge. L'indicateur du bloc-accu permet d'indiquer l'état de charge pendant le processus de charge (voir le mode d'emploi du bloc-accu). Au repos, l'état de charge est indiqué par les quatre DEL pendant trois secondes après avoir appuyé sur une des touches de verrouillage du bloc-accu.

8 Nettoyage et entretien

ATTENTION

Avant tout travail de nettoyage, retirer le bloc-accu pour éviter toute mise en marche intempestive de l'appareil !

8.1 Nettoyage des outils

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils contre la corrosion, en les frottant à l'occasion avec un chiffon imbibé d'huile.

8.2 Nettoyage de l'appareil

ATTENTION

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensible est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utiliser ni pulvérisateur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, afin de garantir sa sûreté électrique.

8.3 Entretien du bloc-accu Li-ion

Éviter toute pénétration d'humidité.

Avant la première mise en service, charger complètement les blocs-accus.

Pour que les blocs-accus atteignent leur longévité maximale, terminer la décharge dès que la puissance de l'appareil diminue nettement.

REMARQUE

En cas de prolongation de l'utilisation de l'appareil, la décharge s'arrête automatiquement avant que les cellules ne risquent d'être endommagées.

Charger les blocs-accus à l'aide des chargeurs Hilti homologués pour les blocs-accus Li-ion.

REMARQUE

- Contrairement aux blocs-accus NiCd ou NiMH, une recharge de régénération des blocs-accus n'est pas nécessaire.
- Une interruption du processus de charge ne réduit pas la longévité du bloc-accu.
- Le processus de charge peut à tout moment être démarré sans réduire la longévité. Il n'y a pas d'effet mémoire comme pour les blocs-accus NiCd ou NiMH.
- Les blocs-accus seront de préférence stockés complètement chargés et, si possible, dans un endroit sec et frais. Le stockage des blocs-accus à des températures élevées (derrière des vitres) est défavorable, réduit la longévité des blocs-accus et augmente le taux d'autodécharge des éléments.
- Si le bloc-accu n'est plus complètement chargé, il a perdu de sa capacité par vieillissement ou sollicitation excessive. Il est encore possible de travailler avec ce bloc-accu, mais il faudrait penser à le remplacer par un neuf.

8.4 Entretien

AVERTISSEMENT

Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

8.5 Contrôle après des travaux de nettoyage et d'entretien

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

9 Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'appareil ne fonctionne pas.	Le bloc-accu n'est pas complètement encliqueté ou est vide.	Vérifier que le bloc-accu s'encliquette avec un « clic » audible. Le charger si nécessaire.
	Erreur d'origine électrique.	Sortir le bloc-accu de l'appareil et contacter le S.A.V. Hilti.
Absence de percussion.	Ne pas tourner la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction sur le symbole « Perçage à percussion ».	Tourner la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction sur le symbole « Perçage à percussion ».

Défauts	Causes possibles	Solutions
Impossible d'enfoncer l'interrupteur Marche / Arrêt ou l'interrupteur est bloqué.	Inverseur du sens de rotation droite / gauche en position médiane (position de transport).	Pousser l'inverseur du sens de rotation droite / gauche vers la droite ou vers la gauche.
La vitesse de rotation chute brusquement.	Le bloc-accu est déchargé.	Changer de bloc-accu et charger le bloc-accu vide.
Le bloc-accu se vide plus rapidement que d'habitude.	L'état du bloc-accu n'est pas optimal.	Diagnostic par le S.A.V. Hilti ou remplacement de bloc-accu.
Le bloc-accu ne s'encliquette pas avec un « clic » audible.	Ergots d'encliquetage encrassés sur le bloc-accu.	Nettoyer les ergots d'encliquetage et insérer le bloc-accu jusqu'au « clic ». S'adresser au S.A.V. Hilti si le problème subsiste.
Important dégagement de chaleur dans l'appareil ou dans le bloc-accu.	Défaut électrique.	Arrêter immédiatement l'appareil, sortir le bloc-accu de l'appareil et s'adresser au S.A.V. Hilti.
	Charge excessive de l'appareil (limite d'emploi dépassée).	Utiliser un appareil approprié pour ce type de travail.

10 Recyclage

ATTENTION

En cas de recyclage incorrect du matériel, les risques suivants peuvent se présenter : la combustion de pièces en plastique risque de dégager des fumées et gaz toxiques nocifs pour la santé. Les piles abîmées ou fortement échauffées peuvent exploser, causer des empoisonnements ou intoxications, des brûlures (notamment par acides), voire risquent de polluer l'environnement. En cas de recyclage sans précautions, des personnes non autorisées risquent d'utiliser le matériel de manière incorrecte, voire de se blesser sérieusement, d'infliger de graves blessures à des tierces personnes et de polluer l'environnement.

ATTENTION

Éliminer immédiatement les blocs-accus défectueux. Les tenir hors de portée des enfants. Ne pas démonter les blocs-accus ni les jeter au feu.

ATTENTION

Éliminer les blocs-accus conformément aux prescriptions nationales en vigueur ou les renvoyer à Hilti.



Les appareils Hilti sont fabriqués en grande partie avec des matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.



Pour les pays de l'UE uniquement.

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne concernant les appareils électriques et électroniques anciens et sa transposition au niveau national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière non polluante.

11 Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

fr Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne

saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

12 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Visseuse-perceuse sans fil
Désignation du modèle :	SF 144-A / SFH 144-A
Année de fabrication :	2006

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/66/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

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

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Atornilladora a batería SF 144-A / SFH 144-A

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Índice	Página
1 Indicaciones generales	39
2 Descripción	40
3 Herramientas, accesorios	41
4 Datos técnicos	42
5 Indicaciones de seguridad	43
6 Puesta en servicio	46
7 Manejo	47
8 Cuidado y mantenimiento	49
9 Localización de averías	49
10 Reciclaje	50
11 Garantía del fabricante de las herramientas	51
12 Declaración de conformidad CE (original)	51

Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, «la herramienta» se refiere siempre a la atornilladora con batería SF 144-A o a la atornilladora de percusión con batería SFH 144-A.

Elementos de mando y componentes de la herramienta

- 1 Portabrocas de cierre rápido
- 2 Anillo de ajuste para par de giro y función
- 3 Empuñadura lateral
- 4 Conmutador de control (con control electrónico de velocidad)
- 5 Interruptor de conmutación derecha/izquierda
- 6 Parada del motor
- 7 Selector de velocidad (2 o 3)
- 8 Placa de identificación
- 9 Empuñadura
- 10 Botón de desbloqueo de la batería (2 unidades)

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

PELIGRO

Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de sustancias corrosivas

Señales prescriptivas



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar mascarilla ligera

ES

Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados



Voltios



Corriente continua

n_0

Número de referencia de revoluciones en vacío

/min

Revoluciones por minuto



Taladrar con percusión



Taladrar sin percusión

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo está en la placa de identificación y el número de serie en el lateral de la carcasa del motor. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

N.º de serie:

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La SF 144-A es una taladradora con batería de guiado manual para atornillar y aflojar tornillos y para taladrar en acero, madera y mampostería.

La SFH 144-A es una taladradora de percusión con batería de guiado manual para atornillar y aflojar tornillos, así como para taladrar en acero, madera y mampostería, y taladrar con percusión en mampostería y en hormigón ligero. No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).

No utilice las baterías como fuente de energía para consumidores no especificados.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas de Hilti.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

Observe asimismo la normativa nacional vigente sobre prevención de riesgos laborales.

Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

El entorno de trabajo puede ser: obra, taller, renovaciones, mudanzas y obra nueva.

2.2 Portaútiles

Portabrocas de cierre rápido

2.3 Interruptores

Conmutador de control regulable

Selector de velocidad (2 o 3)

Interruptor derecha/izquierda

2.4 Empuñaduras

Empuñadura lateral basculable

Empuñadura reductora de vibraciones

2.5 Lubricación

Engrase

2.6 El suministro incluido en el maletín se compone de:

- 1 Herramienta
- 1 Empuñadura lateral
- 1 Manual de instrucciones
- 1 Maletín Hilti

2.7 El suministro incluido en el embalaje de cartón se compone de:

- 1 Herramienta
- 1 Empuñadura lateral
- 1 Manual de instrucciones

2.8 Estado de carga de las baterías de Ion-Litio

LED permanente	LED parpadeante	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75\%$
LED 1,2,3	-	$50\% \leq C < 75\%$
LED 1,2	-	$25\% \leq C < 50\%$
LED 1	-	$10\% \leq C < 25\%$
-	LED 1	$C < 10\%$

3 Herramientas, accesorios

Denominación	Abreviatura	Número de artículo
Adaptador de puntas	S-BH 50	257257
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36	
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36-ACS	
Cargador para baterías de Ion-Litio	C 4/36-ACS TPS	
Batería	B 144/2.6 Ion-Litio	273114

Denominación	Número de artículo, descripción
Portaútiles SFH 144-A	202477, Portabrocas de cierre rápido
Portaútiles SFH 144-A	202489, Portabrocas de cierre rápido

Denominación	Número de artículo, descripción
Capacidad de sujeción del portabrocas de cierre rápido	∅ 1,5...13 mm
Margen de perforación en madera (blanda)	∅ 1,5...26 mm
Margen de perforación en madera (dura)	∅ 1,5...20 mm
Margen de perforación en metal	∅ 1,5...13 mm
Tornillos para madera (longitud máx. 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
Tacos HUD (longitud máx. 50 mm)	∅ 6...10 mm
Tacos HRD-U (longitud máx. 120 mm)	∅ Máx. 10 mm

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Herramienta	SF 144-A	SFH 144-A
Voltaje nominal (corriente continua)	14,4 V	14,4 V
Peso según el procedimiento EPTA 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Dimensiones (L x An x Al)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Número de revoluciones de la 1. ^a velocidad	0...380/min	0...350/min
Número de revoluciones de la 2. ^a velocidad	0...1.440/min	0...1.360/min
Número de revoluciones de la 3. ^a velocidad		0...1.900/min
Par de giro (atornillado suave) Ajuste del símbolo de taladrar	Máx. 33 Nm	Máx. 33 Nm
Ajuste del par de giro (15 niveles)	2...12 Nm	2...12 Nm
Número de impactos		34.200 impactos por minuto
Taladrar con percusión en mampostería (longitud máx. 80 mm)		∅ 3...6 mm

INDICACIÓN

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis provisional de la carga de vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones también debe tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse notablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento de herramientas eléctricas y útiles de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre la emisión de ruidos de SFH 144-A (medición según EN 60745):

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A para SFH 144-A	102 dB (A)
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A para SFH 144-A.	91 dB (A)
Incertidumbre para el nivel acústico mencionado	3 dB (A)

Información sobre la emisión de ruidos de SF 144-A (medición según EN 60745):

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A para SF 144-A	84 dB (A)
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A para SF 144-A	73 dB (A)
Incertidumbre para el nivel acústico mencionado	3 dB (A)

Información sobre vibraciones de SFH 144-A según EN 60745

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración)	Medición según EN 60745-2-1
Taladrar con percusión en hormigón, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Incertidumbres (K) para mediciones de vibración triaxiales	1,5 m/s ²

Información sobre vibraciones de SFH 144-A y SF 144-A según EN 60745

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración)	Medición según EN 60745-2-1
Taladrar en metal, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Incertidumbre (K) para mediciones de vibración triaxiales	1,5 m/s ²

Información sobre vibraciones de SFH 144-A y SF 144-A según EN 60745

Valores de vibración triaxiales (suma de vectores de vibración)	Medición según EN 60745-2-2
Atornillar sin percusión, a_h	< 2,5 m/s ²
Incertidumbres (K)	1,5 m/s ²

Batería	B 144/2.6 Li-Ion
Tensión de referencia	14,4 V
Capacidad	2,6 Ah
Índice de energía	37,44 Wh
Peso	0,55 kg
Control de temperatura	Sí
Tipo de célula	Ion-Litio
Número de células	4 unidades

5 Indicaciones de seguridad

INDICACIÓN

Las indicaciones de seguridad del capítulo 5.1 incluyen todas las indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas que deben incluirse en el manual de instrucciones según las normas aplicables. Por consiguiente, pueden incluirse indicaciones que no son relevantes para esta herramienta.

5.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a)  **ADVERTENCIA**

Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad

que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

5.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

- a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuen-**

tren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

5.1.2 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

5.1.3 Seguridad de las personas

- a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.

- c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.
- g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

5.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones.** Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5.1.5 Uso y manejo de la herramienta a batería

- a) **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- b) **Utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de baterías puede provocar daños e incluso incendios.
- c) **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.
- d) **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.

5.1.6 Servicio técnico

- a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

5.2 Indicaciones de seguridad para taladradoras

- a) **Utilice protección para los oídos al taladrar con percusión.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- b) **Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones.
- c) **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

5.3 Indicaciones de seguridad adicionales

5.3.1 Seguridad de personas

- a) **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el tornillo pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto del tornillo con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las par-

tes metálicas de la herramienta y producir descargas eléctricas.

- b) **Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas.** Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- c) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**
- d) **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- e) **Active el bloqueo de conexión (conmutador derecha/izquierda en posición central) en caso de guardar y transportar la herramienta.**
- f) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**
- g) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**
- h) El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

5.3.2 Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- a) **Asegure la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** De esta forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.
- b) **Compruebe si los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

5.3.3 Manipulación y utilización segura de las herramientas alimentadas por batería

- a) **No exponga las baterías a altas temperaturas ni tampoco las arroje al fuego.** Existe peligro de explosión.
- b) **Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.** En caso contrario existe peligro de abrasión, fuego y explosión.
- c) **Utilice solo las baterías Hilti previstas para su herramienta.** Si utiliza otras baterías o emplea la batería para otro fin, existe peligro de fuego y explosión.
- d) **Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenaje y funcionamiento de las baterías de Ion-Litio.**
- e) **Evite que se produzca un cortocircuito en la batería. Antes de insertar la batería en la herramienta, compruebe que los contactos de ambas estén libres de cuerpos extraños.** Si se produce un cortocircuito en los contactos de la batería, existe peligro de abrasión, fuego y explosión.
- f) **Las baterías dañadas (p. ej. baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados y/o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**
- g) **Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante.** El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario puede quedar expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.

ES

5.3.4 Seguridad eléctrica



Compruebe (sirviéndose, por ejemplo, de un detector de metales) antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica. Esto conlleva un peligro grave de descarga eléctrica.

5.3.5 Lugar de trabajo

- a) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**
- b) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.

5.3.6 Equipo de seguridad personal



El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.

6 Puesta en servicio



6.1 Cuidado de las baterías

INDICACIÓN

El rendimiento de las baterías disminuye a bajas temperaturas. No espere a que la herramienta deje de funcionar para cambiar la batería. Sustitúyala por la segunda batería con la debida antelación. Recargue enseguida la batería para que esté preparada para el siguiente cambio.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco. No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal. Al finalizar su vida

útil, las baterías deben eliminarse de forma adecuada y segura respetando el medio ambiente.

6.2 Carga de la batería



PELIGRO

Utilice únicamente las baterías y los cargadores Hilti que figuran en "Herramientas y accesorios".

6.2.1 Primera carga de una batería

Antes de la puesta en servicio, la nueva batería debe estar completamente cargada para que las células se for-

men correctamente. Una primera carga incorrecta puede reducir de modo permanente la capacidad de la batería. Antes de cargar la batería por primera vez, lea atentamente el apartado correspondiente del manual de instrucciones del cargador.

6.2.2 Carga de una batería usada

Asegúrese de que la superficie exterior de la batería está limpia y seca antes de colocarla en el cargador correspondiente.

Antes de cargar la batería, lea atentamente el apartado correspondiente del manual de instrucciones del cargador.

Las baterías de Ion-Litio están listas para funcionar en cualquier momento, incluso en un estado de carga parcial. El proceso de carga se muestra mediante los LED (véase el manual de instrucciones del cargador).

6.3 Colocación de la batería

PRECAUCIÓN

Antes de insertar la batería, asegúrese de que la herramienta está desconectada y el bloqueo de co-

nexión conectado (interruptor de conmutación derecha/izquierda en posición central). Utilice sólo las baterías Hilti previstas para su herramienta.

PRECAUCIÓN

Antes de insertar la batería en la herramienta, compruebe que los contactos de ambas estén libres de cuerpos extraños.

1. Introduzca la batería en la herramienta empujando desde abajo hasta que quede encajada en el tope con un clic audible.
2. **PRECAUCIÓN La caída de la batería puede provocar lesiones.** Compruebe que la batería está bien colocada en la herramienta.

6.4 Extracción de la batería 2

1. Pulse los dos botones de desbloqueo.
2. Extraiga la batería de la herramienta tirando hacia la parte inferior.

7 Manejo



PRECAUCIÓN

La herramienta puede calentarse durante el uso. Utilice guantes de protección.

PRECAUCIÓN

Al taladrar, taladrar con percusión y atornillar, la herramienta se puede desviar lateralmente. Utilice la herramienta siempre con la empuñadura lateral y sujete la herramienta con ambas manos.

PRECAUCIÓN

Utilice guantes de protección para cambiar de útil para evitar lesiones causadas por la herramienta.

7.1 Ajuste del giro a la derecha o a la izquierda 3

INDICACIÓN

Con el interruptor de conmutación derecha/izquierda se puede seleccionar el sentido de giro del husillo de la herramienta. Un bloqueo impide la conmutación con el motor en marcha. En la posición central, el conmutador de control está bloqueado. Presione el interruptor de conmutación derecha/izquierda hacia la derecha (en el sentido de uso de la herramienta) para seleccionar el giro a la derecha. Presione el interruptor de conmutación derecha/izquierda hacia la izquierda (en el sentido de uso de la herramienta) para seleccionar el giro a la izquierda.

7.2 Ajuste de la empuñadura lateral 4

1. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
2. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada.
3. Fije la empuñadura lateral girando el mango.
4. Compruebe que quede fijada de forma segura.

7.3 Selección de la velocidad

7.3.1 Selección de la velocidad con el selector de dos velocidades (SF 144-A) 5

INDICACIÓN

Con el selector de dos velocidades se puede seleccionar la velocidad: Velocidad con la batería totalmente cargada. 1ª velocidad: 0-380 rpm o 2ª velocidad: 0-1440 rpm

7.3.2 Selección de la velocidad con el selector de tres velocidades (SFH 144-A) 6

INDICACIÓN

Con el selector de tres velocidades se puede seleccionar la velocidad: Velocidad con la batería totalmente cargada. 1ª velocidad: 0-350 rpm, 2ª velocidad: 0-1360 rpm o 3ª velocidad: 0-1900 rpm

7.4 Conexión y desconexión

PRECAUCIÓN

Si el motor se bloquea durante más de 2 o 3 segundos, deberá desconectar la herramienta para que no se produzcan daños en la misma. Tras un blo-

queo, deberá dejar en marcha la herramienta durante 2 minutos sin carga.

Presionando lentamente el conmutador de control se puede ajustar la velocidad de forma continua entre 0 y la velocidad máxima.

7.5 Taladrado

PRECAUCIÓN

Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. De esta forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.

7.5.1 Inserción de la broca

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Compruebe si está limpio el extremo de inserción del útil. Límpielo en caso necesario.
3. Inserte el útil en el portaútiles y apriete el portabrocas de cierre rápido.
4. Tire del útil para comprobar que está fijado.

7.5.2 Taladrado

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en posición de giro a la derecha.
2. Gire el anillo de ajuste hasta el símbolo de "taladrar" para seleccionar el par de giro y la función.

7.5.3 Extracción de la broca

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Abra el portabrocas de sujeción rápida.
3. Extraiga la herramienta del portaútiles.

7.6 Taladrado con percusión (SFH 144-A)

7.6.1 Inserción de la broca

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Compruebe si está limpio el extremo de inserción del útil. Límpielo en caso necesario.
3. Inserte el útil en el portaútiles y apriete el portabrocas de cierre rápido.
4. Tire del útil para comprobar que está fijado.

7.6.2 Taladrado con percusión

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en posición de giro a la derecha.
2. Gire el anillo de ajuste hasta el símbolo de "taladrar con percusión" para seleccionar el par de giro y la función.

7.6.3 Extracción de la broca

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Abra el portabrocas de sujeción rápida.
3. Extraiga la herramienta del portaútiles.

7.7 Atornillado

7.7.1 Inserción de la punta/adaptador de puntas

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Coloque el adaptador de puntas en el portaútiles y apriete el portabrocas de cierre rápido.
3. Tire del adaptador para comprobar que está fijado.
4. Inserte la punta en el adaptador.

7.7.2 Atornillado

1. Seleccione el sentido de giro deseado en el interruptor de conmutación derecha/izquierda.
2. Seleccione en el anillo de ajuste el par de giro y la función.

7.7.3 Extracción de la punta/adaptador de puntas

1. Conecte el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Extraiga la punta del adaptador.
3. Abra el portabrocas de sujeción rápida.
4. Extraiga el adaptador de puntas del portaútiles.

7.8 Lectura del indicador del estado de carga en baterías de Ion-Litio

INDICACIÓN

El estado de carga no puede consultarse mientras la herramienta esté en uso. El parpadeo del LED 1 indica que la batería está totalmente cargada o demasiado caliente (>80° C).

Las baterías de Ion-Litio disponen de un indicador del estado de carga. Durante el proceso de carga, el estado de carga se muestra mediante el indicador de la batería (véase el manual de instrucciones del cargador). En reposo, el estado de carga se visualiza durante tres segundos a través de cuatro LED pulsando una de las teclas de bloqueo de la batería.

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN

Antes de empezar con las tareas de limpieza, extraiga la batería para impedir que la herramienta se ponga en marcha de forma accidental.

8.1 Cuidado de los útiles

Elimine la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos con un paño impregnado de aceite.

8.2 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpiela cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

8.3 Cuidado de las baterías de Ion-Litio

Evite la penetración de líquidos.

Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.

Para alcanzar la máxima vida útil de la batería, cárguela tan pronto como disminuya claramente el rendimiento de la herramienta.

INDICACIÓN

Si continúa utilizando la herramienta, la descarga finaliza automáticamente antes de que puedan producirse daños en las células.

Cargue la batería con cargadores Hilti autorizados para baterías de Ion-Litio.

INDICACIÓN

- Con estas baterías no es necesaria una regeneración de la batería, como sucede con las de NiCd o NiMH.
- Una interrupción del proceso de carga no reduce la vida útil de la batería.
- El proceso de carga puede reiniciarse en cualquier momento sin que disminuya la vida útil. No tiene efecto memoria.
- Las baterías deben guardarse en un estado de carga completa, a ser posible en un lugar fresco y seco. No se recomienda guardar la batería a una temperatura ambiente alta (detrás de una luna de cristal), ya que reduce la vida útil de la batería y propicia la descarga automática de las células.
- La carga incompleta de la batería se debe a una reducción de la capacidad originada por el paso del tiempo o el uso excesivo. La herramienta puede seguir funcionando con esta batería, pero debe reemplazarse por una nueva cada cierto tiempo.

8.4 Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación de los componentes eléctricos solo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

8.5 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no funciona.	La batería no se ha insertado correctamente o está agotada.	La batería debe encajar con un clic audible o debe cargarse.
	Error en el sistema eléctrico.	Extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
Sin percusión.	El anillo de ajuste del par de giro y la función no se encuentra en el símbolo de "taladrar con percusión".	Gire el anillo de ajuste del par de giro y la función hasta el símbolo de "taladrar con percusión".

es

Fallo	Posible causa	Solución
El interruptor de conexión/desconexión no se puede pulsar o está bloqueado.	Interruptor de conmutación derecha/izquierda en posición central (posición de transporte).	Pulse el interruptor de conmutación izquierda/derecha hacia la dirección deseada.
La velocidad desciende drásticamente de forma repentina.	La batería está descargada.	Cambie la batería y recargue la batería vacía.
La batería se descarga con mayor rapidez que de costumbre.	Estado de la batería no óptimo.	Sustituya la batería o solicite un diagnóstico al servicio de asistencia de Hilti.
La batería no enclava con un "doble clic" audible.	Suciedad en las lengüetas de la batería.	Limpie las lengüetas y enclave la batería. Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti si no consigue solucionar el problema.
Aumento de temperatura considerable de la herramienta o la batería.	Error en el sistema eléctrico.	Desconecte la herramienta de inmediato, extraiga la batería de la herramienta y póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hilti.
	La herramienta está sobrecargada (límites de aplicación superados).	Seleccione el útil adecuado para la aplicación.

10 Reciclaje

PRECAUCIÓN

Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias: si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas; si las pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente; si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Esto generaría el riesgo de provocar lesiones al usuario o a terceros, así como la contaminación del medio ambiente.

PRECAUCIÓN

Deseche de inmediato las baterías defectuosas. Manténgalas fuera del alcance de los niños. No destruya ni queme las baterías.

PRECAUCIÓN

Deseche las baterías conforme a las prescripciones nacionales o devuelva las baterías usadas a Hilti.



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea

¡No deseche las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos!

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, mantenida, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.


es

12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Atornilladora a batería
Denominación del modelo:	SF 144-A / SFH 144-A
Año de fabricación:	2006

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/66/CE, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Trapano avvitatore a batteria SF 144-A / SFH 144-A

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme all'attrezzo.

Se affidato a terze persone, l'attrezzo deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Indice	Pagina
1 Indicazioni di carattere generale	52
2 Descrizione	53
3 Utensili, accessori	54
4 Dati tecnici	54
5 Indicazioni di sicurezza	56
6 Messa in funzione	59
7 Utilizzo	60
8 Cura e manutenzione	61
9 Problemi e soluzioni	62
10 Smaltimento	63
11 Garanzia del costruttore	63
12 Dichiarazione di conformità CE (originale)	64

I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.

Nel testo di questo manuale d'istruzioni il termine «attrezzo» si riferisce sempre al trapano avvitatore a batteria SF 144-A o al trapano avvitatore a percussione a batteria SFH 144-A con batteria inserita.

Elementi di comando e componenti dell'attrezzo 1

- ① Mandrino autoserrante
- ② Anello di regolazione per la coppia e la funzione
- ③ Impugnatura laterale
- ④ Interruttore di comando (con regolazione elettronica del numero di giri)
- ⑤ Interruttore del senso di rotazione (destra / sinistra)
- ⑥ Arresto motore
- ⑦ Interruttore selezione velocità
- ⑧ Targhetta
- ⑨ Impugnatura
- ⑩ Pulsante di sblocco batteria (2 pezzi)

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO

Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento



Attenzione:
pericolo
generico



Attenzione:
alta tensione



Attenzione:
sostanze
corrosive

Segnali di obbligo



Indossare
occhiali di
protezione



Indossare
l'elmetto di
protezione



Indossare
protezioni
acustiche



Indossare
guanti di
protezione



Utilizzare
una
mascherina
protettiva

Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto



Volt



Corrente continua

n_0

Numero di giri a vuoto nominale

/min

Rotazioni al minuto



Foratura a percussione



Foratura senza percussione

Localizzazione dei dati identificativi sull'attrezzo

La denominazione del modello è riportata sulla targhetta e il numero di serie è riportato su un lato della carcassa motore. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello: _____

Numero di serie: _____

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

SF 144-A è un trapano avvitatore a batteria con guida manuale, adatto per avvitare e svitare viti e per forare su acciaio, legno e muratura.

SFH 144-A è un trapano avvitatore a percussione a batteria con guida manuale, adatto per avvitare e svitare viti, per forare su acciaio, legno e muratura e per forare a percussione su calcestruzzo leggero e muratura.

Non è consentito utilizzare l'attrezzo per lavorare materiali pericolosi per la salute (ad esempio l'amianto).

Non utilizzare le batterie come fonte di energia per altre utenze non specificate.

Non è consentito manipolare o apportare modifiche all'attrezzo.

Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente accessori ed utensili originali Hilti.

Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel manuale d'istruzioni.

Rispettare anche le normative nazionali in materia di sicurezza sul luogo di lavoro.

L'attrezzo è destinato a un utilizzo di tipo professionale; l'uso, la manutenzione e la cura dell'attrezzo devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. L'attrezzo e i suoi accessori possono causare pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.

Le aree di lavoro possono essere: cantieri, officine, opere di restauro, ristrutturazione e nuove costruzioni.

2.2 Porta-utensile

Mandrino autoserrante

2.3 Interruttori

Interruttore regolatore della velocità

Interruttore selezione velocità

Interruttore rotazione destra / sinistra

2.4 Impugnatura

Impugnatura laterale orientabile

Impugnatura con isolamento antivibrazione

2.5 Lubrificazione

Lubrificazione a grasso

2.6 La dotazione della valigetta comprende:

- 1 Attrezzo
- 1 Impugnatura laterale

- 1 Manuale d'istruzioni
- 1 Valigetta Hilti

2.7 La dotazione dell'imballo di cartone comprende:

- 1 Attrezzo
- 1 Impugnatura laterale
- 1 Manuale d'istruzioni

2.8 Livello di carica della batteria al litio

LED con luce fissa	LED lampeggiante	Livello di carica C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Utensili, accessori

Denominazione	Sigla	Codice articolo
Porta-inserti	S-BH 50	257257
Caricabatteria per batteria al litio	C 4/36	
Caricabatteria per batteria al litio	C 4/36-ACS	
Caricabatteria per batteria al litio	C 4/36-ACS TPS	
Batteria	B 144/2.6 al litio	273114

Denominazione	Codice articolo, descrizione
Portautensile SF 144-A	202477, Mandrino autoserrante
Portautensile SFH 144-A	202489, Mandrino autoserrante
Campo di serraggio mandrino autoserrante	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Diametro di foratura nel legno (tenero)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Diametro di foratura nel legno (duro)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$
Diametro di foratura nel metallo	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Viti da legno (lunghezza max. 120 mm)	$\varnothing 1,5 \dots 8 \text{ mm}$
Tasselli HUD (lunghezza max. 50 mm)	$\varnothing 6 \dots 10 \text{ mm}$
Tasselli HRD-U (lunghezza max. 120 mm)	$\varnothing \text{ Max. } 10 \text{ mm}$

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Attrezzo	SF 144-A	SFH 144-A
Tensione nominale (tensione continua)	14,4 V	14,4 V
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	2,2 kg	2,4 kg

Attrezzo	SF 144-A	SFH 144-A
Dimensioni (L x P x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Numero di giri 1ª velocità	0...380/min	0...350/min
Numero di giri 2ª velocità	0...1.440/min	0...1.360/min
Numero di giri 3ª velocità		0...1.900/min
Coppia di serraggio (materiale tene- nero)	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Impostazioni coppia di serraggio (15 posizioni)	2...12 Nm	2...12 Nm
Frequenza di percussione		34.200 colpi/min
Foratura (con percussione) nella muratura (lunghezza max. 80 mm)		∅ 3...6 mm

NOTA

Il picco delle vibrazioni indicato sulle presenti istruzioni è stato misurato secondo una procedura conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto con altri attrezzi elettrici. È altresì adatto per una stima preventiva del carico delle vibrazioni. Il picco delle vibrazioni indicato si riferisce alle applicazioni principali dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata manutenzione, il picco delle vibrazioni potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il carico delle vibrazioni per l'intera durata di utilizzo. Per una stima precisa del carico delle vibrazioni occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il carico delle vibrazioni per l'intera durata di utilizzo. Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Dati sulla rumorosità SFH 144-A (misurati secondo EN 60745):

Livello tipico di potenza sonora di grado A per SFH 144-A	102 dB (A)
Livello tipico di pressione acustica d'emissione di grado A per SFH 144-A.	91 dB (A)
Incertezza per i dati relativi al livello sonoro	3 dB (A)

Dati sulla rumorosità SF 144-A (misurati secondo EN 60745):

Livello tipico di potenza sonora di grado A per SF 144-A	84 dB (A)
Livello tipico di pressione acustica delle emissioni di grado A per SF 144-A	73 dB (A)
Incertezza per i dati relativi al livello sonoro	3 dB (A)

Dati sulle vibrazioni SFH 144-A secondo EN 60745

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)	misurati secondo la norma EN 60745-2-1
Foratura a percussione nel calcestruzzo, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali	1,5 m/s ²

Dati sulle vibrazioni SFH 144-A e SF 144-A secondo EN 60745

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)	misurati secondo la norma EN 60745-2-1
Foratura nel metallo, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali	1,5 m/s ²

Dati sulle vibrazioni SFH 144-A e SF 144-A secondo EN 60745

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)	misurati secondo la norma EN 60745-2-2
Avvitatura senza percussione, a_h	< 2,5 m/s ²
Incertezza (K)	1,5 m/s ²

Batteria	B 144/2.6 Li-Ion
Tensione nominale	14,4 V
Capacità	2,6 Ah
Contenuto di energia	37,44 Wh
Peso	0,55 kg
Controllo della temperatura	sì
Tipo di celle	Al litio
Numero di celle	4

5 Indicazioni di sicurezza

NOTA

Le indicazioni di sicurezza riportate nel capitolo 5.1 contengono tutte le indicazioni generali di sicurezza per gli attrezzi elettrici, che devono essere riportate nel manuale d'istruzioni in conformità con le norme vigenti. Potrebbero pertanto essere riportate indicazioni che non sono rilevanti per questo attrezzo.

5.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

a) ATTENZIONE

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze. Eventuali omissioni nell'adempimento delle indicazioni di sicurezza e avvertenze potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. **Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.** Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) e ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

5.1.1 Sicurezza sul posto di lavoro

- Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

5.1.2 Sicurezza elettrica

- La spina di collegamento dell'attrezzo elettrico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti dell'attrezzo in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'impiego di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scossa elettrica.

5.1.3 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non uti-**

- lizzare l'attrezzo elettrico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.**Anche solo un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo elettrico potrebbe provocare lesioni gravi.
- b) **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.**Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- c) **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.**Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo elettrico acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- d) **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.**Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- e) **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- f) **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.**I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- g) **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.**L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.

5.1.4 Utilizzo e cura dell'attrezzo elettrico

- a) **Non sovraccaricare l'attrezzo.** Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- b) **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.**Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- c) **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.**Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d) **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non far utilizzare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istru-**

zioni.Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

- e) **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.**Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- g) **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.**L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5.1.5 Utilizzo e cura dell'attrezzo a batteria

- a) **Caricare le batterie esclusivamente nei caricabatteria consigliati dal produttore.**Se un caricabatteria previsto per un determinato tipo di batteria viene utilizzato con altri tipi di batterie, sussiste pericolo di incendio.
- b) **Per gli attrezzi elettrici utilizzare esclusivamente le batterie previste allo scopo.**L'uso di batterie di tipo diverso può provocare lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- c) **Tenere la batteria non utilizzata lontana da grafette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti di metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un collegamento tra i contatti.**Un eventuale cortocircuito tra i contatti della batteria potrà dare origine a ustioni o ad incendi.
- d) **In caso di impiego errato possono verificarsi fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitare il contatto con questo liquido. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.**Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni cutanee o ustioni.

5.1.6 Assistenza

- a) **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

5.2 Indicazioni di sicurezza per trapani

- a) **Durante la foratura con percussione, indossare protezioni acustiche.**Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- b) **Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'attrezzo.**Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- c) **Se si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'accessorio entri in contatto con cavi elettrici**

nascosti, afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica

5.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

5.3.1 Sicurezza delle persone

- a) **Se si eseguono lavori durante i quali è possibile che la vite entri in contatto con cavi elettrici nascosti, afferrare l'attrezzo dalle superfici di impugnatura isolate.** Il contatto della vite con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.
- b) **Tenere sempre l'attrezzo con entrambe le mani, afferrandolo saldamente per le apposite impugnature. Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**
- c) **Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione ed esercizi per le dita al fine di migliorare la circolazione sanguigna delle dita.**
- d) **Evitare di toccare i componenti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è in posizione sul pezzo da lavorare.** Il contatto con componenti rotanti, in particolare con gli utensili rotanti, può provocare lesioni.
- e) **Attivare il blocco dell'accensione (interruttore rotazione D/S in posizione centrale) in caso di magazzino e trasporto dell'attrezzo.**
- f) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**
- g) **Evitare di lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**
- h) **Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri. Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico. Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.**

5.3.2 Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- a) **Fissare il pezzo in lavorazione. Utilizzare dispositivi di bloccaggio idonei oppure una morsa a vite per tenere fermo il pezzo in lavorazione.** In questo

modo il pezzo verrà bloccato in modo più sicuro, rispetto a quando lo si tiene con le mani, in modo che queste possano essere libere per utilizzare l'attrezzo.

- b) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.**

5.3.3 Utilizzo conforme e cura degli attrezzi a batteria

- a) **Tenere le batterie lontano da fonti di calore e dal fuoco.** Sussiste pericolo di esplosione.
- b) **Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate a temperature superiori a 80°C o bruciate.** In caso contrario, sussiste pericolo di incendio, di esplosione e di corrosione.
- c) **Non utilizzare le batterie non approvate per questo tipo di attrezzo.** In caso di utilizzo di altre batterie o di utilizzo delle batterie per altri scopi, sussiste il pericolo di incendio e di esplosione.
- d) **Osservare le direttive particolari per il trasporto, il magazzino e l'utilizzo di batterie al litio.**
- e) **Evitare di cortocircuitare la batteria. Prima di inserire la batteria nell'attrezzo, controllare che sui contatti della batteria e nell'attrezzo non siano presenti corpi estranei.** Se i contatti di una batteria entrano in cortocircuito, sussiste il pericolo di incendio, di esplosione e di corrosione.
- f) **Le batterie danneggiate (ad esempio batterie con fessure, con parti rotte, con contatti piegati, arrotati e/o sporgenti) non devono essere ricaricate né utilizzate.**
- g) **Nel caso in cui i cavi elettrici nascosti o il cavo di alimentazione possano essere danneggiati dall'uso dell'utensile, tenere saldamente l'attrezzo dalle superfici dell'impugnatura isolate.** In caso di contatto con cavi conduttori di corrente, le parti in metallo dell'attrezzo vengono sottoposte a tensione e l'operatore è esposto al rischio di una scossa elettrica.

5.3.4 Sicurezza elettrica



Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.

5.3.5 Area di lavoro

- a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- b) **Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata.** L'aerazione insufficiente del posto di lavoro può provocare danni alla salute causati dalla polvere.

5.3.6 Equipaggiamento di protezione personale



Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare

adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione ed una mascherina per le vie respiratorie.

6 Messa in funzione



6.1 Trattamento adeguato delle batterie

NOTA

A basse temperature, la potenza della batteria diminuisce. Non utilizzare la batteria fino al completo esaurimento delle celle. Sostituire la batteria appena si nota un calo nelle prestazioni. Ricaricare subito la batteria scarica, in modo che sia pronta per il successivo riutilizzo.

Conservare la batteria in un luogo il più possibile fresco e asciutto. Non lasciare mai la batteria al sole, su caloriferi, dietro finestre o finestrini di veicoli esposti al sole. Al termine della durata utile della batteria, è necessario smaltirla in modo ecocompatibile e sicuro.

6.2 Ricarica della batteria



PERICOLO

Utilizzare solo le batterie Hilti e i caricabatteria Hilti previsti, elencati al paragrafo "Accessori".

6.2.1 Prima ricarica di una batteria nuova

Prima della messa in funzione, le batterie nuove devono essere adeguatamente sottoposte alla prima ricarica, in modo che le celle si possano formare correttamente. Una prima ricarica non eseguita correttamente può compromettere in modo permanente la capacità della batteria.

Per il procedimento della prima ricarica leggere il manuale d'istruzioni del caricabatteria utilizzato.

6.2.2 Ricarica di una batteria usata

Prima di inserirla nel relativo caricabatteria, accertarsi che le superfici esterne della batteria siano pulite e asciutte. Per il procedimento di ricarica, leggere il manuale d'istruzioni del caricabatteria.

Le batterie al litio sono pronte all'uso in qualunque momento, anche se non sono completamente cariche. Il livello di carica viene visualizzato tramite i LED (vedere il manuale d'istruzioni del caricabatteria).

6.3 Inserimento della batteria

PRUDENZA

Prima di inserire la batteria assicurarsi che l'attrezzo sia spento e che sia attivato il blocco di commutazione (interruttore del senso di rotazione destra / sinistra in posizione centrale). Utilizzare esclusivamente le batterie Hilti approvate per questo tipo di attrezzo.

PRUDENZA

Prima di inserire la batteria nell'attrezzo, controllare che sui contatti della batteria e su quelli dell'attrezzo non siano presenti corpi estranei.

1. Inserire la batteria dal basso nell'attrezzo, finché non scatta in modo udibile con un doppio "clic".
2. **PRUDENZA La caduta della batteria può mettere in pericolo l'utilizzatore e/o terzi.**

Controllare che la batteria sia fermamente innestata nell'attrezzo.

6.4 Rimozione della batteria

1. Premere entrambi i pulsanti di sblocco.
2. Estrarre la batteria dall'attrezzo, tirandola verso il basso.

7 Utilizzo



PRUDENZA

Durante l'utilizzo, l'attrezzo può surriscaldarsi. **Utilizzare guanti di protezione.**

PRUDENZA

Durante la foratura, la foratura a percussione e l'avvitatura l'attrezzo può ruotare attorno al proprio asse. Utilizzare sempre l'attrezzo con l'impugnatura laterale e tenere saldamente l'attrezzo con entrambe le mani.

PRUDENZA

Per la sostituzione degli utensili utilizzare guanti protettivi, poiché l'utensile può surriscaldarsi durante l'impiego.

7.1 Regolazione del senso di rotazione (destra / sinistra)

NOTA

Con l'interruttore del senso di rotazione destra / sinistra è possibile selezionare il senso di rotazione del mandrino. Un blocco impedisce l'inversione con il motore in funzione. Nella posizione centrale l'interruttore di comando è bloccato. Premendo l'interruttore del senso di rotazione verso destra (rispetto alla direzione di azionamento dell'attrezzo) si imposta la rotazione oraria. Premendo l'interruttore del senso di rotazione verso sinistra (rispetto alla direzione di azionamento dell'attrezzo) si imposta la rotazione antioraria.

7.2 Regolazione dell'impugnatura laterale

1. Aprire il sostegno dell'impugnatura laterale, ruotando l'impugnatura.
2. Portare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata.
3. Serrare l'impugnatura laterale ruotandola in senso orario.
4. Verificare che sia fissata in modo sicuro.

7.3 Selezione del numero di giri

7.3.1 Selezione del numero di giri con l'interruttore a due velocità (SF 144-A)

NOTA

Con l'interruttore meccanico a due velocità è possibile selezionare il numero di giri. Numero di giri con batteria completamente carica. 1^a velocità: 0-380 giri/min o 2^a velocità: 0-1440 giri/min.

7.3.2 Selezione del numero di giri con l'interruttore a tre velocità (SFH 144-A)

NOTA

Con l'interruttore meccanico a tre velocità è possibile selezionare il numero di giri. Numero di giri con bat-

teria completamente carica. 1^a velocità: 0-350 giri/min, 2^a velocità: 0-1360 giri/min o 3^a velocità: 0-1900 giri/min.

7.4 Accensione / spegnimento

PRUDENZA

Nel caso in cui il motore si arresti per più di 2 - 3 secondi a causa di un blocco, l'attrezzo deve essere spento affinché non subisca danni. Dopo un blocco è necessario far funzionare a vuoto l'attrezzo per 2 minuti, senza solleccitarlo.

Premendo lentamente l'interruttore di comando è possibile selezionare il numero di giri tra 0 ed il valore massimo.

7.5 Foratura

PRUDENZA

Fissare saldamente il pezzo su cui si sta lavorando, con dispositivi di bloccaggio o una morsa a vite. In questo modo il pezzo verrà bloccato in modo più sicuro, rispetto a quando lo si tiene con le mani, in modo che queste possano essere libere per utilizzare l'attrezzo.

7.5.1 Inserimento della punta

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Controllare se il gambo della punta è pulito. Se necessario, pulirlo.
3. Inserire la punta nel mandrino e chiudere il mandrino autoserrante fino al fissaggio della punta.
4. Tirare la punta per controllare che sia tenuta in modo sicuro.

7.5.2 Foratura

1. Commutare l'interruttore del senso di rotazione destra / sinistra su "rotazione oraria".
2. Ruotare l'anello di regolazione della coppia e posizionarlo sul simbolo di foratura.

7.5.3 Estrazione della punta

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Aprire il mandrino autoserrante.
3. Estrarre la punta dal mandrino.

7.6 Foratura a percussione (SFH 144-A)

7.6.1 Inserimento della punta

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Controllare se il gambo della punta è pulito. Se necessario, pulirlo.
3. Inserire la punta nel mandrino e chiudere il mandrino autoserrante fino al fissaggio della punta.

4. Tirare la punta per controllare che sia tenuta in modo sicuro.

7.6.2 Foratura a percussione

1. Commutare l'interruttore del senso di rotazione destra / sinistra su "rotazione oraria".
2. Ruotare l'anello di regolazione per la coppia e la funzione sul simbolo di foratura a percussione.

7.6.3 Estrazione della punta

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Aprire il mandrino autoserrante.
3. Estrarre la punta dal mandrino.

7.7 Avvitatura

7.7.1 Inserimento dell'inserto / del porta-inserti

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Inserire il porta-inserti nel mandrino e chiudere il mandrino autoserrante fino al fissaggio del porta-inserti.
3. Tirare il porta-inserti per controllare che sia fissato in modo sicuro.
4. Inserire l'inserto nel porta-inserti.

7.7.2 Avvitatura

1. Con l'interruttore selezionare la direzione di rotazione desiderata.
2. Selezionare la coppia mediante l'anello di regolazione della coppia, posizionandolo sul numero desiderato.

7.7.3 Estrazione dell'inserto / del porta-inserti

1. Porre l'interruttore del senso di rotazione nella posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Estrarre l'inserto dal porta-inserti.
3. Aprire il mandrino autoserrante.
4. Estrarre il porta-inserti dal mandrino.

7.8 Lettura dell'indicatore del livello di carica della batteria al litio

NOTA

Durante il lavoro non è possibile richiamare il livello di carica della batteria. Se il LED 1 lampeggia, la batteria è completamente scarica oppure è troppo calda (temperatura >80°C).

La batteria al litio dispone di un indicatore del livello di carica. Durante il processo di ricarica, il livello di carica viene visualizzato dall'indicatore sulla batteria (vedere il manuale d'istruzioni del caricabatteria). A riposo, il livello di carica viene visualizzato per tre secondi da quattro LED, dopo aver premuto uno dei tasti di bloccaggio sulla batteria.

8 Cura e manutenzione

PRUDENZA

Prima di iniziare i lavori di pulizia, togliere la batteria in modo da evitare un'accidentale messa in funzione dell'attrezzo!

8.1 Cura degli utensili

Rimuovere lo sporco formatosi sull'utensile e proteggere la superficie degli utensili dalla corrosione, strofinandoli occasionalmente con un panno imbevuto di olio.

8.2 Cura dell'attrezzo

PRUDENZA

L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.

L'involucro esterno dell'attrezzo è realizzato in plastica antiurto. L'impugnatura è in elastomero.

Non utilizzare mai l'attrezzo se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le feritoie di ventilazione con una spazzola asciutta. Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per la pulizia non utilizzare apparecchi a getto

d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo può essere compromessa.

8.3 Cura delle batterie al litio

Evitare l'infiltrazione di umidità nella batteria.

Prima di mettere in funzione la batteria per la prima volta, caricarla completamente.

Per raggiungere la durata massima delle batterie, smettere di usare la batteria non appena si riscontra una sensibile diminuzione delle prestazioni dell'attrezzo.

NOTA

Se si continua a far funzionare l'attrezzo, lo scaricamento della batteria viene interrotto automaticamente, prima che le celle si danneggino.

Ricaricare le batterie con il caricabatteria Hilti approvato per le batterie al litio.

NOTA

- Per queste batterie non è necessaria la rigenerazione, che è invece indicata per le batterie al NiCd o al NiMH.
- L'eventuale interruzione del processo di ricarica non pregiudica la durata della batteria.
- Il processo di ricarica può essere avviato in qualunque momento, senza pregiudicare la durata della batteria.

L'effetto memoria, tipico delle batterie al NiCd o al NiMH, non è presente in queste batterie.

- Le batterie si conservano al meglio se vengono riposte completamente cariche in un luogo il più possibile fresco e asciutto. La conservazione delle batterie a temperature ambiente elevate (ad esempio dietro una finestra) è sfavorevole, pregiudica la durata delle batterie ed aumenta la velocità di scaricamento delle celle.
- Se non è più possibile caricare completamente la batteria, significa che la sua capacità è stata compromessa a causa dell'invecchiamento o di sollecitazioni eccessive. Non è più possibile lavorare con questa batteria, è necessario sostituirla con una batteria nuova.

8.4 Manutenzione

ATTENZIONE

Tutte le riparazioni relative alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.

Controllare regolarmente che le parti esterne dell'attrezzo non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo se è danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare l'attrezzo dal Servizio Assistenza Hilti.

8.5 Verifiche a seguito di lavori di cura e manutenzione

Dopo i lavori di cura e manutenzione, verificare che tutti i dispositivi di protezione siano montati e funzionino regolarmente.

9 Problemi e soluzioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'attrezzo non funziona.	La batteria non è completamente inserita oppure è scarica.	La batteria deve scattare in sede con un "clic" udibile oppure la batteria deve essere ricaricata.
	Guasto elettrico.	Estrarre la batteria dall'attrezzo e rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti più vicino.
Non funziona la percussione.	Anello di regolazione per la coppia e la funzione non sul simbolo "foratura a percussione".	Ruotare l'anello di regolazione per la coppia e la funzione sul simbolo "foratura a percussione".
È impossibile premere l'interruttore on/off o l'interruttore è bloccato.	Interruttore del senso di rotazione destra / sinistra in posizione centrale (posizione di trasporto).	Premere verso destra o verso sinistra l'interruttore del senso di rotazione destra / sinistra.
Il numero di giri cala improvvisamente.	La batteria è scarica.	Sostituire la batteria e ricaricare la batteria scarica.
La batteria si scarica più rapidamente del solito.	Condizioni della batteria non ottimali.	Far eseguire una diagnosi presso il Centro Riparazioni Hilti o sostituire la batteria.
La batteria non scatta in sede con un "clic" udibile.	Contatti della batteria sporchi.	Pulire i contatti e inserire nuovamente la batteria nell'attrezzo. Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti in caso di persistenza dei problemi.
Forte sviluppo di calore nell'attrezzo o nella batteria.	Guasto elettrico.	Spegnere immediatamente l'attrezzo, estrarre la batteria dall'attrezzo e rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti.
	L'attrezzo è sovraccarico (limite d'uso superato).	Sceita dell'attrezzo/accessorio in base all'uso (non utilizzare un attrezzo di bassa/media potenza per svolgere lavori pesanti/intensivi).

10 Smaltimento

PRUDENZA

Uno smaltimento non conforme dei componenti potrebbe comportare i seguenti inconvenienti: durante la combustione di parti in plastica vengono prodotti gas tossici che possono causare problemi di salute. Le batterie possono esplodere se sono danneggiate o notevolmente surriscaldate e, di conseguenza, possono causare avvelenamenti, ustioni, corrosione o inquinamento. Uno smaltimento sconsiderato può far sì che persone non autorizzate utilizzino l'attrezzatura in modo improprio, provocando gravi lesioni a se stessi oppure a terzi e inquinando l'ambiente.

PRUDENZA

Smaltire immediatamente le batterie difettose. Tenerle fuori dalla portata dei bambini. Non smontare le batterie e non bruciarle.

PRUDENZA

Smaltire le batterie secondo le direttive nazionali vigenti in materia, oppure restituire le batterie esauste a Hilti.



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea /CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

11 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità

per eventuali difetti o danni accidentali o conseguenze diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e / o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e / o verbali relativi alla garanzia.

12 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Trapano avvitatore a batteria
Modello:	SF 144-A / SFH 144-A
Anno di progettazione:	2006

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/66/CE, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



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



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SF 144-A / SFH 144-A Accu-schroefboormachine

Lees de handleiding vóór het eerste gebruik beslist door.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

Inhoud	Pagina
1 Algemene opmerkingen	65
2 Beschrijving	66
3 Gereedschap, toebehoren	67
4 Technische gegevens	68
5 Veiligheidsinstructies	69
6 Inbedrijfneming	72
7 Bediening	73
8 Verzorging en onderhoud	75
9 Foutopsporing	75
10 Afval voor hergebruik recyclen	76
11 Fabrieksgarantie op apparatuur	76
12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	77

Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.

In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat« altijd de accu-schroefboormachine SF 144-A of de accu-schroefklopboormachine SFH 144-A met vergrendeld accu-pack bedoeld.

Bedieningselementen en onderdelen 1

- 1 Snelspanboorhouder
- 2 Instelring voor draaimoment en functie
- 3 Zijhandgreep
- 4 Regelschakelaar (met elektronische toerentalregeling)
- 5 Rechts-/linksloopschakelaar
- 6 Motorstop
- 7 Twee- of drietrappsschakelaar
- 8 Typeplaatje
- 9 Handgreep
- 10 Ontgrendelingsknop accu-pack (2 stuks)

1 Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor bijtende stoffen

Gebodstekens



Veiligheids-
bril
dragen



Helm dragen



Oorbesh-
mers
dragen



Werkhand-
schoenen
dragen



Licht
stofmasker
dragen

nl

Symbolen



Vóór het
gebruik de
handleiding
lezen



Afval voor
hergebruik
recyclen



Volt



Gelijkstroom

n_0

Nominaal
nullasttoe-
rental

/min

Omwentelin-
gen per
minuut



Slagboren



Boren
zonder slag

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

De typeaanduiding is op het typeplaatje en het serie-
nummer op de zijkant van het motorhuis aangebracht.
Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze
altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons
servicestation om informatie vraagt.

Type: _____

Serienr.: _____

2 Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De SF 144-A is een handgeleide accu-aangedreven schroefboormachine voor het vast- en losdraaien van schroeven en voor het boren in staal, hout en metselwerk.

De SFH 144-A is een handgeleide accu-aangedreven slagschroefboormachine voor het vast- en losdraaien van schroeven, voor het boren in staal, hout en metselwerk en voor het slagboren in licht beton en metselwerk.

Materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest) mogen niet worden bewerkt.

Gebruik de accu-packs niet als energiebron voor andere niet-gespecificeerde verbruikers.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele Hilti toebehoren en apparaten.

Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Neem ook de lokale wetgeving m.b.t. de arbeidsomstandigheden in acht.

Het apparaat is bestemd voor de professionele gebruiker en mag alleen door geautoriseerd, onderricht personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen onjuist of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

De werkomgeving kan zijn: bouwplaats, werkplaats, renovatie, verbouw of nieuwbouw.

2.2 Gereedschapopname

Snelspanboorhouder

2.3 Schakelaar

Instelbare regelschakelaar
Twee- of drietrapsschakelaar
R/L- schakelaar

2.4 Handgreep

Zwenkbare zijhandgreep
Handgreep met vibratiedemping

2.5 Smering

Vetsmering

2.6 Bij de levering in de koffer zijn inbegrepen:

- 1 Apparaat
- 1 Zijhandgreep
- 1 Handleiding
- 1 Hilti koffer

2.7 Bij de levering in de kartonnen verpakking zijn inbegrepen:

- 1 Apparaat
- 1 Zijhandgreep
- 1 Handleiding

2.8 Laadtoestand van het Li-Ion accu-pack

LED brandt permanent	LED knipperend	Laadtoestand C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75\%$
LED 1, 2, 3	-	$50\% \leq C < 75\%$
LED 1, 2	-	$25\% \leq C < 50\%$
LED 1	-	$10\% \leq C < 25\%$
-	LED 1	$C < 10\%$

3 Gereedschap, toebehoren

Omschrijving	Afkorting	Artikelnummer
Bit-adapter	S-BH 50	257257
Laadapparaat voor Li-Ion accu-pack	C 4/36	
Laadapparaat voor Li-Ion accu-pack	C 4/36-ACS	
Laadapparaat voor Li-Ion accu-pack	C 4/36-ACS TPS	
Accupack	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Omschrijving	Artikelnummer, beschrijving
Gereedschapopname SF 144-A	202477, Snelspanboorhouder
Gereedschapopname SFH 144-A	202489, Snelspanboorhouder
Spanbereik snelwisselkop	\emptyset 1,5... 13 mm

nl

Omschrijving	Artikelnummer, beschrijving
Boorbereik in hout (zacht)	∅ 1,5...26 mm
Boorbereik in hout (hard)	∅ 1,5...20 mm
Boorbereik in metaal	∅ 1,5...13 mm
Houten schroeven (max. lengte 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
HUD-deuvels (max. lengte 50 mm)	∅ 6...10 mm
HRD-U deuvels (max. lengte 120 mm)	∅ Max. 10 mm

4 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Apparaat	SF 144-A	SFH 144-A
Nominale spanning (gelijkspanning)	14,4 V	14,4 V
Gewicht conform EPTA-procedure 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Afmetingen (L x B x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Toerental 1e versnelling	0...380/min	0...350/min
Toerental 2e versnelling	0...1.440/min	0...1.360/min
Toerental 3e versnelling		0...1.900/min
Koppel (zachte schroefverbinding) instelling boorsymbool	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Koppelinstelling (15 trappen)	2...12 Nm	2...12 Nm
Slagfrequentie		34.200/min
Slagboren in metselwerk (max. lengte 80 mm)		∅ 3...6 mm

AANWIJZING

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende gereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch gereedschap en de gereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

Geluids informatie SFH 144-A (gemeten volgens EN 60745):

Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau voor SFH 144-A	102 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd geluidsemissieniveau voor SFH 144-A.	91 dB (A)
Onzekerheid voor het genoemde geluidsniveau	3 dB (A)

Geluidsinformatie SF 144-A (gemeten volgens EN 60745):

Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau voor SF 144-A	84 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd geluidsdrukkniveau voor SF 144-A	73 dB (A)
Onzekerheid voor het genoemde geluidsniveau	3 dB (A)

Trillingsinformatie SFH 144-A volgens EN 60745

Triaxiale trillingswaarden (trillingsvectorsom)	gemeten volgens EN 60745-2-1
Slagboren in beton, $a_{h,1D}$	12,0 m/s ²
Onzekerheid (K) voor triaxiale trillingsmetingen	1,5 m/s ²

Trillingsinformatie SFH 144-A en SF 144-A volgens EN 60745

Triaxiale trillingswaarden (trillingsvectorsom)	gemeten volgens EN 60745-2-1
Boren in metaal, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Onzekerheid (K) voor triaxiale trillingsmetingen	1,5 m/s ²

Trillingsinformatie SFH 144-A en SF 144-A overeenkomstig EN 60745

Triaxiale trillingswaarden (trillingsvectorsom)	gemeten volgens EN 60745-2-2
Schroeven zonder slag, $a_{h,1}$	< 2,5 m/s ²
Onzekerheid (K)	1,5 m/s ²

Accu-pack	B 144/2.6 Li-Ion
Nominale spanning	14,4 V
Capaciteit	2,6 Ah
Energie inhoud	37,44 Wh
Gewicht	0,55 kg
Temperatuurbewaking	ja
Soort cellen	Li-ion
Celblok	4 stuks

5 Veiligheidsinstructies

AANWIJZING

De veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 5.1 bevatten de algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrisch gereedschap die overeenkomstig de van toepassing zijnde normen in de handleiding moeten worden vermeld. Ze kunnen dus aanwijzingen bevatten die voor dit apparaat niet van belang zijn.

5.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

a) WAARSCHUWING

Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften. Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. **Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.** Het in de veiligheidsvoorschrift-

ten gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).

5.1.1 Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Werk niet met het apparaat in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gasen of stoffen bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

5.1.2 Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Vorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f) **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

5.1.3 Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap.** Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- b) **Draag een persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke beschermende uitrusting, zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.
- c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d) **Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inscha-**

kelt. Instelgereedschap of een sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot letsel leiden.

- e) **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f) **Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- g) **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuigstelsysteem kan de gevaren door stof beperken.

5.1.4 Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- a) **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of de accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.
- d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- e) **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. zó als voor dit apparaat is voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5.1.5 Gebruik en hantering van het accugereedschap

- a) **Laad accu's alleen op in laadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een laadapparaat dat voor een bepaald type accu-pack geschikt is, bestaat het risico van brand wanneer deze met andere accu's wordt gebruikt.
- b) **Gebruik uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- c) **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- d) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact hiermee. Bij onvoorzien contact met water afspoelen. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

5.1.6 Service

- a) **Laat het apparaat alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.

5.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

- a) **Draag gehoorbescherming bij het slagboren.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.
- b) **Gebruik de extra handgrepen die bij de levering van het apparaat zijn inbegrepen.** Verlies van controle kan tot lichamenlijk letsel leiden.
- c) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verdede stroomleidingen kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

5.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften

5.3.1 Veiligheid van personen

- a) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij de schroef verdede stroomleidingen kan raken.** Door het contact van de schroef met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van het apparaat onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.
- b) **Houd het apparaat altijd met beide handen aan de daarvoor bestemde handgrepen vast. Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**

- c) **Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen, voor een betere doorbloeding van uw vingers.**
- d) **Raak geen roterende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.** Het aanraken van roterende delen, met name roterend gereedschap, kan lichamenlijk letsel tot gevolg hebben.
- e) **Activeer de inschakelblokkering (R/L- omschakelaar in de middelste stand) bij opslag en transport van het apparaat.**
- f) **Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.**
- g) **Kinderen moet duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**
- h) **Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eiken- of beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt. Zo mogelijk gebruik maken van stofafzuiging. Om een betere stofafzuiging te verkrijgen, gebruikmaken van een geschikte, door Hilti aanbevolen en op dit elektrisch apparaat afgestemde mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.**

5.3.2 Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- a) **Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten.** Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.
- b) **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende opnamesysteem heeft en correct in de gereedschapname vergrendeld is.**

5.3.3 Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- a) **Stel de accu-packs niet bloot aan hoge temperaturen of aan vuur.** Er is sprake van explosiegevaar.
- b) **De accupacks mogen niet uit elkaar genomen, ineengedrukt, tot boven de 80 °C worden verhit of verbrand.** Anders bestaat er gevaar voor vuur, verbranding door bijtend zuur en explosie.
- c) **Gebruik uitsluitend de voor uw apparaat goedgekeurde accu-packs.** Bij het gebruik van andere

accu-packs of het gebruik van accu-packs voor andere doeleinden is er kans op brand en explosie.

- d) **Neem de bijzondere richtlijnen voor het transport, de opslag en het gebruik van Li-Ion accu-packs in acht.**
- e) **Voorkom kortsluiting van het accupack. Controleer alvorens het accupack in het apparaat te plaatsen of de contacten van het accupack en van het apparaat vrij zijn.** Worden contacten van een accupack kortgesloten, dan bestaat het risico van vuur, verbranding door bijtend zuur en explosie.
- f) **Beschadigde accu-packs (bijvoorbeeld met scheuren, gebroken onderdelen, verbogen, ingedrukte en/of uitgetrokken contacten) mogen niet geladen en ook niet meer gebruikt worden.**
- g) **Wanneer verdekt liggende elektrische leidingen of het netsnoer door het gereedschap kunnen worden beschadigd, houd het apparaat dan aan de geïsoleerde greepgedeelten vast.** Bij contact met stroomvoerende leidingen worden onbeschermde metalen delen van het apparaat onder spanning gezet en loopt de gebruiker het risico van een elektrische schok.

5.3.4 Elektrische veiligheid



Controleer het werkgebied voordat u begint te werken op verdekt liggende elektrische leidingen, gas- en

waterleidingen, bijv. met een metaaldetector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Dit vormt een ernstig gevaar van een elektrische schok.

5.3.5 Werkgebied

- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving.** Slecht geventileerde werkruimtes kunnen als gevolg van de stofbelasting schadelijk zijn voor de gezondheid.

5.3.6 Persoonlijke veiligheidsuitrusting



De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, een helm, oorbeschermers, werkhandschoenen en een licht stofmasker dragen.

6 Inbedrijfneming



6.1 Zorgvuldig omgaan met accu-packs

AANWIJZING

Bij lage temperaturen daalt het vermogen van het accu-pack. Werk niet met het accu-pack tot het apparaat tot stilstand komt. Ga voor die tijd over op het tweede accu-pack. Laad het accu-pack meteen weer op voor de volgende wisseling.

Sla het accu-pack zo koel en droog mogelijk op. Bewaar het accu-pack nooit in de zon, op een verwarming of achter een raam. Wanneer de levensduur verstreken is, dienen de accu-packs op een milieuvriendelijke en veilige wijze te worden afgevoerd.

6.2 Accu-pack laden



GEVAAR

Gebruik uitsluitend de Hilti accupacks en Hilti acculaders die onder "Toebehoren" zijn vermeld.

6.2.1 De eerste lading van een nieuw accu-pack

Een nieuw accu-pack dient beslist een juiste eerste lading te krijgen, zodat de cellen goed worden gevormd. Als een accu-pack de eerste keer niet correct geladen wordt, kan dit de capaciteit permanent negatief beïnvloeden. Lees voordat u voor de eerste keer oplaadt de handleiding van de betreffende acculader door.

6.2.2 De lading van een gebruikt accu-pack

Zorg ervoor dat de buitenvlakken van het accu-pack schoon en droog zijn, voordat u het accu-pack in de betreffende acculader plaatst.

Lees voor het laden eerst de handleiding van de acculader.

Li-Ion accu-packs zijn altijd gebruiksklaar, ook wanneer ze ten dele zijn opgeladen. De voortgang van het laden wordt aangegeven door de LEDs (zie de handleiding van de acculader).

6.3 Accupack plaatsen

ATTENTIE

Controleer vóór het plaatsen van het accupack dat het apparaat uitgeschakeld is en de inschakelblokkering geactiveerd is (rechts-/linksloopschakelaar in

de middelste stand). Gebruik uitsluitend de voor uw apparaat goedgekeurde Hilti accu-packs.

ATTENTIE

Controleer alvorens het accupack in het apparaat te plaatsen of de contacten van het accupack en de contacten in het apparaat vrij zijn.

1. Schuif het accupack vanaf de onderkant in het apparaat tot het hoorbaar met een klik bij de aanslag vastklikt.
2. **ATTENTIE Een vallend accu-pack kan u en/of anderen in gevaar brengen.**
Controleer of het accupack goed in het apparaat zit.

6.4 Accu-pack verwijderen **2**

1. Druk op de beide ontgrendelingsknoppen.
2. Trek het accu-pack naar beneden uit het apparaat.

nl

7 Bediening



ATTENTIE

Het apparaat kan tijdens het gebruik warm worden. **Draag werkhandschoenen.**

ATTENTIE

Bij het boren, slagboren en schroeven kan er een zijwaartse druk op het apparaat ontstaan. Gebruik het apparaat altijd met de zijhandgreep en houd het met beide handen vast.

ATTENTIE

Draag veiligheidshandschoenen bij het wisselen van gereedschap om letsel door toedoen van het gereedschap te voorkomen.

7.1 Rechts-/of linksloop instellen **3**

AANWIJZING

Met de rechts-/linksloopschakelaar kunt u de draairichting van de gereedschapspil kiezen. Een omschakelblokkering voorkomt dat de schakelaar bij een lopende motor wordt omgezet. In de middenstand is de regelschakelaar geblokkeerd. Door de rechts-/linksloopschakelaar naar rechts (gezien vanuit de werkrichting van het apparaat) te drukken, wordt de rechtsloop ingesteld. Door de rechts-/linksloopschakelaar naar links (gezien vanuit de werkrichting van het apparaat) te drukken, wordt de linksloop ingesteld.

7.2 Zijhandgreep instellen **4**

1. Open de houder van de zijhandgreep door aan de greep te draaien.
2. Draai de zijhandgreep in de gewenste stand.

3. Zet de zijhandgreep vast door aan de greep te draaien.
4. Controleer of hij goed bevestigd is.

7.3 Keuze van het toerental

7.3.1 Toerental met tweetrapsschakelaar kiezen (SF 144-A) **5**

AANWIJZING

Met de mechanische tweetrapsschakelaar kan het toerental gekozen worden: toerental bij volledig geladen accu-pack. 1e Versnelling: 0-380 omw./min. of 2e versnelling: 0- 1440 omw./min.

7.3.2 Toerental met drietrapsschakelaar kiezen (SFH 144-A) **6**

AANWIJZING

Met de mechanische drietrapsschakelaar kan het toerental gekozen worden: toerental bij volledig geladen accu-pack. 1e Versnelling: 0-350 omw./min., 2e versnelling: 0-1360 omw./min. of 3e versnelling: 0- 1900 omw./min.

7.4 In-/uitschakelen

ATTENTIE

Als de motor tot stilstand wordt gebracht omdat hij langer dan 2-3 seconden geblokkeerd is, moet u het apparaat uitschakelen om schade te voorkomen. Na een blokkering dient u het apparaat 2 minuten zonder belasting te laten lopen.

Door langzaam op de regelschakelaar te drukken, kunt u traploos een waarde tussen 0 en het maximale toerental kiezen.

7.5 Boren

ATTENTIE

Gebruik spanrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten. Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.

7.5.1 Boor inbrengen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Controleer of het insteekende van het gereedschap schoon is. Zonodig dient u het insteekende te reinigen.
3. Plaats het gereedschap in de gereedschapopname en draai de snelspanmoer vast.
4. Controleer of het gereedschap goed bevestigd is door er aan te trekken.

7.5.2 Boren

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar op rechtsloop.
2. Draai de instelring voor draaimoment en functie op het symbool voor boren.

7.5.3 Boor uitnemen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Open de snelspanboorhouder.
3. Trek het gereedschap uit de gereedschapopname.

7.6 Slagboren (SFH 144-A)

7.6.1 Boor inbrengen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Controleer of het insteekende van het gereedschap schoon is. Zonodig dient u het insteekende te reinigen.
3. Plaats het gereedschap in de gereedschapopname en draai de snelspanmoer vast.
4. Controleer of het gereedschap goed bevestigd is door er aan te trekken.

7.6.2 Slagboren

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar op rechtsloop.

2. Draai de instelring voor draaimoment en functie op het symbool voor slagboren.

7.6.3 Boor uitnemen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Open de snelspanboorhouder.
3. Trek het gereedschap uit de gereedschapopname.

7.7 Schroeven

7.7.1 Bit/bit-adapter plaatsen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Plaats de bitadapter in de gereedschapopname en draai de snelspanmoer vast.
3. Controleer of de bitadapter goed bevestigd is door er aan te trekken.
4. Plaats de bit in de bit-adapter.

7.7.2 Schroeven

1. Kies met de rechts-/linksloopschakelaar de gewenste draairichting.
2. Kies op de instelring voor draaimoment en functie het draaimoment.

7.7.3 Bit/bit-adapter uitnemen

1. Schakel de rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand of neem het accu-pack van het apparaat af.
2. Neem de bit uit de bit-adapter.
3. Open de snelspanboorhouder.
4. Neem de bit-adapter uit de gereedschapopname.

7.8 Afleren van de aanduiding van de laadtoestand op het accu-pack Li-Ion

AANWIJZING

Het is niet mogelijk om tijdens het werken de laadtoestand op te vragen. Door het knippen van LED 1 wordt alleen weergegeven dat het accu-pack volledig ontladen of te heet is (temperatuur >80°C).

Het accu-pack Li-Ion beschikt over een laadtoestandaanduiding. Tijdens het laden wordt de laadtoestand weergegeven door de aanduiding op het accupack (zie de handleiding van de acculader). In ruststand wordt de laadtoestand nadat op een van de vergrendelingstoetsen op het accu-pack is gedrukt drie seconden weergegeven door de vier LEDs.

8 Verzorging en onderhoud

ATTENTIE

Voor het begin van de reinigingswerkzaamheden het accu-pack verwijderen, om te voorkomen dat het apparaat per ongeluk in bedrijf wordt genomen!

8.1 Verzorging van het gereedschap

Verwijder vastzittend vuil en bescherm het oppervlak van uw gereedschap tegen corrosie door het af en toe in te wrijven met een in olie gedrenkte poetsdoek.

8.2 Reiniging van het apparaat

ATTENTIE

Het apparaat, in het bijzonder de greepgedeelten, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.

De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van steevaste kunststof. Het greepgedeelte is van elastomeer.

Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat er vreemd materiaal in het apparaat binnendringt. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen.

8.3 Verzorging van accu-pack Li-Ion

Voorkom dat er vocht binnendringt.

Laad de accu-packs voor het eerste gebruik volledig op. Om ervoor te zorgen dat het accu-pack de normale levensduur bereikt, dient u het niet meer te ontladen zodra het vermogen duidelijk vermindert.

AANWIJZING

Gebruikt u het apparaat nog langer, dan wordt het ontladen automatisch beëindigd voordat er cellen kunnen worden beschadigd.

Laad het accu-pack op met de goedgekeurde Hilti-acculaders voor Li-Ion accu-packs.

AANWIJZING

- Het is niet nodig om het accu-pack een opfrislanding te geven, zoals bij NiCd of NiMH.
- Wanneer het laden wordt onderbroken, beïnvloedt dit de levensduur van het accu-pack niet.
- Het laden kan nu worden gestart zonder dat de levensduur wordt beïnvloed. Er is geen sprake van een memory-effect, zoals bij NiCd of NiMH.
- De accu-packs kunnen het best volledig geladen en zo koel en droog mogelijk worden bewaard. Het is ongunstig om het accu-pack te bewaren bij hoge omgevingstemperaturen (achter ruiten). Hierdoor wordt de levensduur van het accu-pack en het zelfontladingspercentage van de cellen beïnvloed.
- Wordt het accu-pack niet meer volledig geladen, dan is de capaciteit door veroudering of overbelasting verminderd. Het is nog mogelijk om met dit accu-pack te werken. U dient het op tijd door een nieuw accu-pack te vervangen.

8.4 Reparaties

WAARSCHUWING

Reparaties aan elektrische onderdelen mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.

Controleer regelmatig alle uitwendige delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen correct functioneren. Gebruik het apparaat niet wanneer er onderdelen beschadigd zijn of bedieningselementen niet correct functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.

8.5 Controle na schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden

Na schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden dient te worden nagegaan of veiligheidsinrichtingen correct en foutloos functioneren.

9 Foutopsporing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplissing
Apparaat functioneert niet.	Het accupack is niet volledig ingebracht of leeg.	Het accupack dient met een hoorbare klik in te klikken of het accupack moet worden opgeladen.
	Elektrisch defect.	Accu-pack uit het apparaat nemen en contact opnemen met de Hilti-service.
Slagmechanisme werkt niet.	Instelring voor draaimoment en functie niet op het symbool "Slagboren".	Draai de instelring voor draaimoment en functie op het symbool „Slagboren“.
Aan-/uitschakelaar kan niet worden ingedrukt of is geblokkeerd.	Rechts-/linksloopschakelaar in de middelste stand (transportstand).	Links-/rechtsloopschakelaar naar links of rechts drukken.
Toerental neemt plotseling sterk af.	Accu-pack is ontladen.	Accu-pack wisselen en het lege accu-pack opladen.

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Accu-pack raakt sneller leeg dan gewoonlijk.	Toestand van het accu-pack niet optimaal.	Diagnose bij de Hilti-service of accu-pack vervangen.
Accu-pack klikt niet met een hoorbare „klik“ in.	Vergrendelpallen van het accu-pack vervuild.	Vergrendelpallen van het accu-pack inklikken. Contact opnemen met de Hilti-service wanneer het probleem blijft bestaan.
Sterke hitteontwikkeling in het apparaat of het accu-pack.	Elektrisch defect.	Apparaat direct uitschakelen, het accu-pack eruit halen en contact opnemen met de Hilti-service.
	Apparaat is overbelast (toepassingsgrens overschreden).	Kies het juiste gereedschap voor de toepassing.

nl

10 Afval voor hergebruik recyclen

ATTENTIE

Wanneer de uitrusting op ondeskundige wijze wordt afgevoerd kan dit tot het volgende leiden: bij het verbranden van kunststofonderdelen ontstaan giftige verbrandingsgassen, waardoor er personen ziek kunnen worden. Batterijen kunnen ontploffen en daarbij, wanneer ze beschadigd of sterk verwarmd worden, vergiftigingen, brandwonden (door brandend zuur) of milieuvuiling veroorzaken. Wanneer het apparaat niet zorgvuldig wordt afgevoerd, bestaat de kans dat onbevoegde personen de uitrusting op ondeskundige wijze gebruiken. Hierbij kunt u zichzelf en derden ernstig letsel toebrengen en het milieu vervuilen.

ATTENTIE

Voer defecte accu-packs onmiddellijk op een verantwoorde wijze af. Zorg ervoor dat kinderen hier niet mee in aanraking komen. Haal de accu-packs niet uit elkaar en verbrand ze niet.

ATTENTIE

Voer de accu-packs volgens de nationale voorschriften af of geef verbruikte accu-packs terug aan Hilti.



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

11 Fabrieksgarantie op apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbruiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken,

verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Accu- schroefboormachine
Type:	SF 144-A / SFH 144-A
Bouwjaar:	2006

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

nl

SF 144-A / SFH 144-A Batteridrevet bore-/skruemaskine

Læs brugsanvisningen grundigt igennem før
ibrugtagning.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med
maskinen.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med
ved overdragelse af maskinen til andre.

da

Indholdsfortegnelse	side
1 Generelle anvisninger	78
2 Beskrivelse	79
3 Værktøj, tilbehør	80
4 Tekniske specifikationer	81
5 Sikkerhedsanvisninger	82
6 Ibrugtagning	85
7 Anvendelse	85
8 Rengøring og vedligeholdelse	87
9 Fejlsøgning	87
10 Bortskaffelse	88
11 Producentgaranti - Produkter	89
12 EF-overensstemmelseserklæring (original)	89

❶ Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.

I denne brugsanvisning betegner udtrykket "maskinen" altid den batteridrevne bore-/skruemaskine SF 144-A eller SFH 144-A med monteret batteri.

Betjeningslementer og maskindele ❶

- ❶ Selvspændende borepatron
- ❷ Drejering til indstilling af drejningsmoment og funktion
- ❸ Sidegreb
- ❹ Aftrækker (med elektronisk hastighedsstyring)
- ❺ Omskifter til valg af højre-/venstretræk
- ❻ Motorbremse
- ❼ Gearskifterknap (2 eller 3 gear)
- ❽ Typeskilt
- ❾ Håndtag
- ❿ Knap til frigørelse af batteri (2 stk.)

1 Generelle anvisninger

1.1 Signalord og deres betydning

FARE

Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

FORSIGTIG

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

BEMÆRK

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om farlig elektrisk spænding



Advarsel om ætsende stoffer

Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug hørevern



Brug beskyttelseshandsker



Brug støvmaske

Symboler



Læs brugsanvisningen før brug



Affald skal indleveres til genvinding på en genbrugsstation.



volt



Jævnstrøm

n_0

Nominelt omdrejningstal ubelastet

/min

Omdrejninger pr. minut



Slagboring



Boring uden slagfunktion

Placering af identifikationsoplysninger på maskinen

Typebetegnelsen fremgår af typeskiltet, og serienummeret er anbragt på siden af motorhuset. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type: _____

Serienummer: _____

da

2 Beskrivelse

2.1 Anvendelsesformål

SF 144-A er en håndholdt, batteridrevet bore-/skruemaskine til i- og udskruining af skruer og til boring i stål, træ og murværk.

SFH 144-A er en håndholdt batteridrevet slagbore-/skruemaskine til i- og udskruining af skruer, boring i stål, træ og murværk samt slagboring i letbeton og murværk.

Det er ikke tilladt at bearbejde sundhedsfarlige materialer, f.eks. asbest.

Anvend ikke batterierne som energikilde for andre ikke specificerede forbrugere.

Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til maskinen.

Brug kun originalt Hilti-tilbehør og ekstraudstyr for at undgå ulykker.

Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.

Overhold desuden gældende arbejdsmiljøregler.

Maskinen er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af maskinen og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i brugen af dem, eller hvis de ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Maskinen kan med fordel anvendes følgende steder og til følgende formål: på byggepladser, på værksteder, til renovering, til ombygning, til nybygning.

2.2 Værktøjsholder

Selvspændende borepatron

2.3 Kontakt

Regulerbar aftrækker

Gearskifterknop (2 eller 3 gear)

Omskifter til valg af højre-/venstre løb

2.4 Håndtag

Drejeligt sidegreb

Vibrationsdæmpet greb

2.5 Smøring

Fedtsmøring

da

2.6 Leveringsomfang i kuffert:

- 1 Maskine
- 1 Sidegreb
- 1 Brugsanvisning
- 1 Hilti-kuffert

2.7 Leveringsomfang i papemballage:

- 1 Maskine
- 1 Sidegreb
- 1 Brugsanvisning

2.8 Lithium-ion-batteriets ladetilstand

Lysdiode lyser	Lysdiode blinker	Ladetilstand C
Lysdiode 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
Lysdiode 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
Lysdiode 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
Lysdiode 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	Lysdiode 1	$C < 10 \%$

3 Værktøj, tilbehør

Betegnelse	Kort betegnelse	Varenummer
Bitadapter	S-BH 50	257257
Lader til Li-Ion-batterier	C 4/36	
Lader til Li-Ion-batterier	C 4/36-ACS	
Lader til Li-Ion-batterier	C 4/36-ACS TPS	
Batteri	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Betegnelse	Varenummer, beskrivelse
Værktøjsholder SF 144-A	202477, Selvspændende borepatron
Værktøjsholder SFH 144-A	202489, Selvspændende borepatron
Bordiameter, selvspændende borepatron	Ø 1,5...13 mm

Betegnelse	Varenummer, beskrivelse
Boredybde i blødt træ	Ø 1,5...26 mm
Boredybde i hårdt træ	Ø 1,5...20 mm
Boredybde i metal	Ø 1,5...13 mm
Træskruer (maks. længde 120 mm)	Ø 1,5...8 mm
HUD-dyvlér (maks. længde 50 mm)	Ø 6...10 mm
HRD-U-dyvlér (maks. længde 120 mm)	Ø Maks. 10 mm

4 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Maskine	SF 144-A	SFH 144-A
Nominel spænding (jævnspænding)	14,4 V	14,4 V
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Mål (L x B x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Hastighed 1. gear	0...380/min	0...350/min
Hastighed 2. gear	0...1.440/min	0...1.360/min
Hastighed 3. gear		0...1.900/min
Drejningsmoment (boring i blødt materiale), indstillet på boresymbol	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Indstilling af drejningsmoment (15 trin)	2...12 Nm	2...12 Nm
Slagantal		34.200 1/min
Slagboring i murværk (maks. længde: 80 mm)		Ø 3...6 mm

da

BEMÆRK

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 60745, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Støjinformation SFH 144-A (målt i henhold til EN 60745):

A-vægtet lydeffektniveau for SFH 144-A	102 dB (A)
A-vægtet lydtrykniveau for SFH 144-A	91 dB (A)
Usikkerhed for de nævnte lyd niveauer	3 dB (A)

Støjinformation SF 144-A (målt i henhold til EN 60745):

A-vægtet lydeffektniveau for SF 144-A	84 dB (A)
A-vægtet lydtrykniveau for SF 144-A	73 dB (A)
Usikkerhed for de nævnte lyd niveauer	3 dB (A)

Vibrationsinformation SFH 144-A i henhold til EN 60745

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum)	målt i henhold til EN 60745-2-1
Slagboring i beton, $a_{h, ID}$	12,0 m/s ²
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsmålingerne	1,5 m/s ²

Vibrationsinformation SFH 144-A og SF 144-A i henhold til EN 60745

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum)	målt i henhold til EN 60745-2-1
Boring i metal, $a_{h, D}$	< 2,5 m/s ²
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsmålingerne	1,5 m/s ²

Vibrationsinformation SFH 144-A og SF 144-A i henhold til EN 60745

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum)	målt i henhold til EN 60745-2-2
Skrubning uden slagfunktion, a_n	< 2,5 m/s ²
Usikkerhed (K)	1,5 m/s ²

da

Batteri	B 144/2.6 Li-Ion
Nominal spænding	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Energiindhold	37,44 Wh
Vægt	0,55 kg
Temperaturovervågning	ja
Batteritype	Lithium-ion
Antal battericeller	4 stk.

5 Sikkerhedsanvisninger

BEMÆRK

Sikkerhedsafsnittet i kapitlet 5.1 indeholder alle generelle sikkerhedsanvisninger vedrørende elværktøj, og i henhold til gældende bestemmelser skal disse anføres i brugsanvisningen. Der kan således forekomme anvisninger, der ikke er relevante for denne maskine.

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

a) ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. **Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.** Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) og batteridrevne maskiner (uden netledning).

5.1.1 Arbejdspladssikkerhed

- Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for ulykke.
- Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller**

støv. Maskiner kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

- Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

5.1.2 Elektrisk sikkerhed

- Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten).** Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter

eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

- e) **Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

5.1.3 Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge elværktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- b) **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindele, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.

5.1.4 Anvendelse og pleje af elværktøj

- a) **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- b) **Brug ikke maskinen, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- c) **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehørsdele eller lægger**

den til side. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.

- d) **Opbevar ubenyttede maskiner uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte maskinen.** Maskiner er farlige, hvis de benyttes af ukyndige personer.
- e) **Sørg for at pleje elværktøjet omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.
- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.

5.1.5 Anvendelse og pleje af batteridrevet elværktøj

- a) **Oplad kun batterier i ladere, der er anbefalet af fabrikanten.** Der er risiko for brand, hvis en lader, der er beregnet til et bestemt batteri, anvendes til opladning af en anden batteritype.
- b) **Brug kun de batterier, der er beregnet til elværktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- c) **Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- d) **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.

5.1.6 Service

- a) **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjs-sikkerhed.

5.2 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

- a) **Brug høreværn ved slagboring.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- b) **Brug de ekstrahåndgreb, som følger med maskinen.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- c) **Hold maskinen på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet kan**

da

ramme skjulte strømledninger. Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

5.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

5.3.1 Personlig sikkerhed

- a) **Hold maskinen på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor skruen kan ramme skjulte strømledninger.** Ved kontakt mellem skruen og en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.
- b) **Hold altid fat i maskinen med begge hænder på de dertil beregnede håndtag. Sørg for at holde håndtagene tørre og rene samt fri for olie og fedt.**
- c) **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- d) **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende værktøjer, kan medføre personskader.
- e) **Sæt omskifteren til valg af højre-/venstretræk i midterposition (startspærre) under opbevaring og transport af maskinen.**
- f) **Maskinen må ikke anvendes af børn eller svage personer, der ikke er instrueret i brugen.**
- g) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med maskinen.**
- h) **Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk. Anvend så vidt muligt støvudsugning. For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**

5.3.2 Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- a) **Sørg for at sikre emnet. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** På den måde holdes det mere sikkert fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.
- b) **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**

5.3.3 Omhyggelig omgang med og brug af batteridrevet elværktøj

- a) **Udsæt ikke batterier for høje temperaturer, og hold dem væk fra ild.** Der er eksplosionsfare.
- b) **Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes.** I modsat fald er der fare for brand, eksplosion og ætsning.
- c) **Anvend kun de godkendte batterier til den enkelte maskine.** Hvis der anvendes andre batterier, eller hvis batterierne anvendes til andre formål, er der fare for brand og eksplosion.
- d) **Læs de særlige retningslinjer for transport, opbevaring og brug af lithium-ion-batterier.**
- e) **Undgå, at der sker en kortslutning i batteriet. Kontrollér, at batterikontakterne og maskinen er ren og fri for fremmedlegemer, før du sætter batteriet i maskinen.** Hvis kontakterne til batteriet kortsluttes, er der risiko for brand, eksplosion og ætsning.
- f) **Defekte batterier (for eksempel batterier med revner, ødelagte dele, bøjede, tilbageslåede og/eller udtrukne kontakter) må ikke genoplades og genbruges.**
- g) **Hold kun fat i maskinen på de isolerede håndtag, hvis der er risiko for at kunne beskadige skjulte elektriske ledninger og kabler med værktøjet.** Hvis der opstår kontakt med en strømførende ledning, sættes maskinens uisolerede metaldele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.

5.3.4 Elektrisk sikkerhed



Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor. Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en ledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.

5.3.5 Arbejdsplads

- a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**
- b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.** Dårligt udluftede arbejdspladser kan være sundhedsskadelige som følge af støvpåvirkningen.

5.3.6 Personligt beskyttelsesudstyr



Brugeren og personer, der opholder sig i nærheden, skal under brugen af maskinen bære beskyttel-

6 Ibrugtagning



6.1 Korrekt håndtering af batteriet

BEMÆRK

Ved lave temperaturer forringes batteriets ydeevne. Kør aldrig et batteri helt fladt, når der arbejdes med maskinen. Udskift batteriet rettidigt. Sæt samtidig det afladede batteri til opladning, så det er klar til næste gang, der skal skiftes batteri.

Opbevar batteriet køligt og tørt. Opbevar ikke batteriet i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue. Når batterierne ikke længere kan anvendes, skal de bortskaffes miljømæssigt forsvarligt og sikkert.

6.2 Opladning af batteri



FARE

Brug kun de Hilti-batterier og -ladere, der er angivet i afsnittet "Tilbehør".

6.2.1 Førstegangsopladning af et nyt batteri

Før det tages i brug, skal et nyt batteri førstegangsoplades, for at battericellerne kan udnyttes optimalt. Hvis der ikke udføres en korrekt førstegangsopladning, kan det nedsætte batterikapaciteten permanent. Læs brugs-

anvisningen til laderen for at få yderligere oplysninger om fremgangsmåden ved førstegangsopladning.

6.2.2 Opladning af et brugt batteri

Kontrollér, at batteriet er rent og tørt, før det sættes i laderen.

Læs brugsanvisningen til laderen for at få oplysninger om fremgangsmåden ved opladning.

Lithium-ion-batterier er altid klar til brug, også når de kun er delvist opladet. Ladestatus vises ved hjælp af lysdioderne (se brugsanvisningen til laderen).

6.3 Isætning af batteri

FORSIGTIG

Kontrollér, at maskinen er slukket, og at omskifteren til valg af højre-/venstreløb står i midterposition (start-spærre), før batteriet sættes i maskinen. Brug kun de Hilti-batterier, der er godkendt til brug sammen med din maskine.

FORSIGTIG

Kontrollér, at batterikontakterne og maskinen er ren og fri for fremmedlegemer, før du sætter batteriet i maskinen.

1. Skub batteriet i maskinen nedefra, indtil det går i indgreb med et tydeligt klik på anslaget.
2. **FORSIGTIG Hvis batteriet falder af, kan det medføre skader på dig eller andre.**

Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i maskinen.

6.4 Udtagning af batteri

1. Tryk på de to knapper til frigørelse af batteriet.
2. Træk batteriet nedad og ud af maskinen.

7 Anvendelse



FORSIGTIG

Maskinen kan blive varm under brugen. Brug beskyttelseshandsker.

FORSIGTIG

Ved boring, slagboring og skrunding kan maskinen blive styret ud til siden. Anvend kun maskinen med påmonteret sidegreb, og hold maskinen med begge hænder.

FORSIGTIG

Brug handsker ved værktøjsskift, så du undgår at komme til skade på værktøjet.

7.1 Indstilling af højre- eller venstreløb

BEMÆRK

Værktøjsspindlen indstilles til højre-/venstreløb ved hjælp af omskifteren til valg af højre-/venstreløb. En spærre forhindrer skift mellem højre- og venstreløb, når maskinen er i gang. Når omskifteren til valg af højre-/venstreløb står i midterpositionen, er aftrækkeren blokeret. Hvis omskifteren til valg af højre-/venstreløb trykkes mod højre (i maskinens arbejdsretning), er højreløb valgt. Hvis om-

skifteren til valg af højre-/venstreløb trykkes mod venstre (i maskinens arbejdsretning), er venstreløb valgt.

7.2 Indstilling af sidegreb **4**

1. Åbn sidegrebets holder ved at dreje på håndtaget.
2. Drej sidegrebet til den ønskede position.
3. Spænd sidegrebet fast ved at dreje på håndtaget.
4. Kontrollér, at maskinen sidder rigtigt.

7.3 Indstilling af hastighed

7.3.1 Indstilling af hastighed på maskine med 2 gear (SF 144-A) **5**

BEMÆRK

Hastigheden kan indstilles ved hjælp af den mekaniske 2-gearskifter. Omdrejningstal ved fuldt opladet batteripakke. 1. gear 0-380 o/min eller 2. gear: 0-1440 o/min.

7.3.2 Indstilling af hastighed på maskine med 3 gear (SFH 144-A) **6**

BEMÆRK

Hastigheden kan indstilles ved hjælp af den mekaniske 3-gearskifter. Omdrejningstal ved fuldt opladet batteripakke. 1. gear 0-350 o/min, 2. gear: 0-1360 o/min eller 3. gear: 0-1900 o/min.

7.4 Tænd/sluk

FORSIGTIG

Hvis maskinen blokerer, og motoren stopper i mere end 2-3 sekunder, skal maskinen slukkes for at undgå skader. Efter en blokering skal maskinen køre 2 minutter uden belastning.

Hastigheden reguleres trinløst mellem 0 og det maksimale omdrejningstal ved at trykke aftrækkeren langsomt ind.

7.5 Boring

FORSIGTIG

Brug fastspændingsværktøj eller en D-skruestik til at fastspænde emnet. Dermed holdes det mere sikkert fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.

7.5.1 Isætning af bor

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Kontrollér, at værktøjets indstiksende er ren. Rens om nødvendigt indstiksenden.
3. Sæt værktøjet i værktøjsholderen, og spænd den selvspændende borepatron til.
4. Kontrollér, at værktøjet sidder godt fast ved at trække i det.

7.5.2 Boring

1. Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højreløb.
2. Drej ringen til indstilling af drejningsmoment og funktion hen på boresymbolet.

7.5.3 Udtagning af bor

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Åbn den selvspændende borepatron.
3. Træk værktøjet ud af værktøjsholderen.

7.6 Slagboring (SFH 144-A)

7.6.1 Isætning af bor

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Kontrollér, at værktøjets indstiksende er ren. Rens om nødvendigt indstiksenden.
3. Sæt værktøjet i værktøjsholderen, og spænd den selvspændende borepatron til.
4. Kontrollér, at værktøjet sidder godt fast ved at trække i det.

7.6.2 Slagboring

1. Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højreløb.
2. Drej ringen til indstilling af drejningsmoment og funktion hen på symbolet for slagboring.

7.6.3 Udtagning af bor

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Åbn den selvspændende borepatron.
3. Træk værktøjet ud af værktøjsholderen.

7.7 Skruning

7.7.1 Isætning af bit/bitholder

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Sæt bitholderen i værktøjsholderen, og spænd den selvspændende borepatron til.
3. Kontrollér, at bitholderen sidder godt fast ved at trække i det.
4. Sæt bitten i bitholderen.

7.7.2 Skruning

1. Indstil maskinen til højre-/venstreløb på omskifteren til valg af højre-/venstreløb.
2. Indstil drejningsmomentet på justeringsringen.

7.7.3 Udtagning af bit/bitholder

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Tag bitten ud af bitholderen.
3. Åbn den selvspændende borepatron.
4. Tag bitholderen ud af værktøjsholderen.

7.8 Aflæsning af ladetilstandsindikatoren på Li-Ion-batterier 7

BEMÆRK

Under arbejdet er det ikke muligt at få vist ladetilstanden. Med en blinkende lysdiode 1 vises blot, at batteriet er helt afladet eller for varmt (temperatur >80°).

Lithium-ion-batteriet er forsynet med en ladetilstandsindikator. Under opladningen vises ladetilstanden på batteriet (se betjeningsvejledningen til laderen). I standbytilstand vises ladetilstanden af de fire lysdioder i tre sekunder ved at trykke på en af låsetasterne på batteriet.

8 Rengøring og vedligeholdelse

FORSIGTIG

Tag batteriet ud af maskinen før rengøring for at forhindre utilsigtet start af maskinen!

8.1 Rengøring af bor etc.

Fjern støv og skidt, som har sat sig fast, og beskyt overfladen mod korrosion ved med jævne mellemrum at aftørre med en klud fugtet i olie.

8.2 Rengøring af maskinen

FORSIGTIG

Hold maskinen, især gribepladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.

Maskinhuset er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebene er fremstillet af et elastomer-materiale.

Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen. Rengør jævnlige huset udvendigt med en let fugtig klud. Anvend ikke spray, dampstråler eller rindende vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

8.3 Vedligeholdelse af Li-Ion-batterier

Undgå indtrængning af vand.

Lad batterierne helt op før første ibrugtagning.

For at sikre en maksimal levetid for batterierne skal du holde op med at bruge batteriet, når maskinens ydelse falder markant.

BEMÆRK

Hvis du fortsætter med at bruge maskinen, standses afladningen automatisk, før battericellerne tager skade.

Oplad batterierne med de godkendte Hilti-ladere til lithium-ion-batterier.

BEMÆRK

- Vedligeholdelsesopladning af batterierne som ved NiCd- og NiMH-batterier er ikke nødvendig.
- Afbrydelse af opladningen nedsætter ikke batteriets levetid.
- Opladningen kan påbegyndes til enhver tid uden at nedsætte levetiden. Der er ikke nogen hukommelses-effekt som ved NiCd- og NiMH-batterier.
- Batterier skal i fuldt opladet tilstand så vidt muligt opbevares køligt og tørt. Opbevaring af batterier ved høje omgivende temperaturer (i et vindue) er uhen-sigtsmæssig, nedsætter batteriernes levetid og forøger battericellernes selvafladningshastighed.
- Hvis et batteri ikke længere kan lades helt op, har det mistet kapacitet som følge af alder eller overbelastning. Du kan fortsat arbejde med batteriet, men bør snarest udskifte det med et nyt.

8.4 Vedligeholdelse

ADVARSEL

Reparationer på de elektriske dele må kun udføres af en elektriker.

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjenings-elementer, som ikke fungerer fejlfrit. Send maskinen til reparation hos Hilti-service.

8.5 Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

9 Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Maskinen virker ikke.	Batteriet er ikke korrekt isat, eller batteriet er fladt.	Batteriet skal gå i indgreb med en tydelig klik-lyd / batteriet skal lades op.
	Elektrisk fejl.	Tag batteriet ud af apparatet, og kontakt Hiltis kundeservice.
Ingen slagfunktion.	Ringene til indstilling af drejningsmoment og funktion befinder sig ikke på slagborsymbolet.	Drej ringen til indstilling af drejningsmoment og funktion hen til slagborsymbolet.

da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Tænd-/slukknappen kan ikke trykkes ned eller er blokeret.	Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition (transportstilling).	Tryk omskifteren til valg af højre-/venstreløb til venstre eller højre.
Hastigheden falder pludselig kraftigt.	Batteriet er afladet.	Skift batteri, og sæt det flade batteri til genopladning.
Batteriet aflades hurtigere end normalt.	Batterieffekten er ikke optimal.	Diagnose hos Hiltis kundeservice eller udskiftning af batteri.
Batteriet går ikke i indgreb med et tydeligt klik.	Der er snavs på batteriets indgrebstapper.	Rengør indgrebstapperne, og sæt batteriet i maskinen. Kontakt Hiltis kundeservice, hvis det ikke løser problemet.
Kraftig varmeudvikling i maskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt. Maskinen er blevet overbelastet (anvendelsesgrænse overskredet).	Sluk omgående maskinen, tag batteriet ud, og kontakt Hiltis kundeservice. Vælg det rigtige værktøj til formålet.

da

10 Bortskaffelse

FORSIGTIG

Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan der ske følgende: Ved afbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde. Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batteriet eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet. Ved en skødesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukendte personer, som ikke ved, hvordan udstyret anvendes korrekt. Dette kan medføre, at du eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.

FORSIGTIG

Bortskaf omgående defekte batterier. Opbevar disse utilgængeligt for børn. Batterier må ikke adskilles eller brændes.

FORSIGTIG

Bortskaf batterierne efter gældende nationale regler, eller indlevér de brugte batterier til Hilti.



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti indsamler sine brugte maskiner til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte maskiner indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

11 Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reserverdele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti

påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

da

12 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Batteridrevet bore-/skruemaskine
Typebetegnelse:	SF 144-A / SFH 144-A
Produktionsår:	2006

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2006/66/EF, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



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



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SF 144-A / SFH 144-A Batteridrevet bor-/skrumaskin

Det er viktig at bruksanvisningen leses før maskinen brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med maskinen når den overlates til andre personer.

Innholdsfortegnelse	Side
1 Generell informasjon	90
2 Beskrivelse	91
3 Verktøy, tilbehør	92
4 Tekniske data	93
5 Sikkerhetsregler	94
6 Ta maskinen i bruk	96
7 Betjening	97
8 Service og vedlikehold	98
9 Feilsøking	99
10 Avhending	100
11 Produsentgaranti for maskiner	100
12 EF-samsvarserklæring (original)	101

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.

I teksten til denne bruksanvisningen står "maskinen" alltid for den batteridrevne bor-/skrumaskinen SF 144-A eller den batteridrevne kombimaskinen SFH 144-A med monteret batteri.

Betjeningslementer og maskindeler **1**

- 1 Hurtigchuck
- 2 Innstillingsring for dreiemoment og funksjon
- 3 Sidehåndtak
- 4 Kontrollbryter (med elektronisk turtallstyring)
- 5 Omkoblingsbryter for høyre-/venstregang
- 6 Motorstopp
- 7 To- eller tregirsbryter
- 8 Typeskilt
- 9 Håndtak
- 10 Utløserknapp for batteri (2 stk.)

1 Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

FARE

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

INFORMASJON

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjonen.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel for elektrisitet



Advarsel for syre

Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeids-hansker



Bruk støvmaske

Symboler



Les bruks-anvisningen før bruk



Avfall bør resirkuleres



Volt



Likestrøm



Nominelt tomgangs-turtall



Om-dreininger per minutt



Slagboring



Boring uten slag

Lokalisering av identifikasjonsdata på maskinen

Typebetegnelsen er på typeskiltet og serienummeret finnes på siden på motorhuset. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type: _____

Serienummer: _____

no

2 Beskrivelse

2.1 Forskriftsmessig bruk

SFH 144-A er en håndholdt, batteridrevet bor-/skrumaskin til inn- og utskruing av skruer samt boring i stål, tre og murverk.

SFH 144-A er en håndholdt, batteridrevet kombimaskin til inn- og utskruing av skruer samt boring i stål, tre og murverk og slagboring i lettbetong og murverk.

Det må ikke arbeides med helsefarlige materialer (for eksempel asbest).

Batteriene skal ikke brukes som energikilder for andre, ikke spesifiserte, forbrukere.

Modifisering eller endringer på maskinen er ikke tillatt.

For å unngå risiko for skade, bruk kun originalt Hilti-tilbehør og -verktøy.

Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.

Overhold også dine nasjonale arbeidsmiljøforskrifter.

Maskinen er laget for profesjonell bruk og får kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå. Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

Maskinen er beregnet for bruk på: Byggeplasser, verksteder, til renovering, ombygging og konstruksjonsarbeid.

2.2 Chuck

Hurtigchuck

2.3 Brytere

Regulerbar kontrollbryter

To- eller tregirsbryter

H/V-bryter

2.4 Håndtak

Dreibart sidehåndtak
Vibrasjonsdempende håndtak

2.5 Smøring

Fettsmøring

2.6 Deler som følger med i kofferten:

- 1 Maskin
- 1 Sidehåndtak
- 1 Bruksanvisning
- 1 Hilti-koffert

2.7 Deler som følger med i kartongemballasjen:

- 1 Maskin
- 1 Sidehåndtak
- 1 Bruksanvisning

2.8 Ladenivå for Li-Ion-batterier

LED fast lys	LED blinkende	Ladenivå C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1, 2, 3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Verktøy, tilbehør

Betegnelse	Forkortet kode	Artikkelnummer
Bitsadapter	S-BH 50	257257
Ladeapparat til Li-Ion-batterier	C 4/36	
Ladeapparat til Li-Ion-batterier	C 4/36-ACS	
Ladeapparat til Li-Ion-batterier	C 4/36-ACS TPS	
Batteri	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Betegnelse	Artikkelnummer, Beskrivelse
Verktøyfeste SF 144-A	202477, Hurtigchuck
Verktøyfeste SFH 144-A	202489, Hurtigchuck
Spennvidde hurtigspennende chuck	Ø 1,5...13 mm
Borområde i tre (mykt)	Ø 1,5...26 mm
Borområde i tre (hardt)	Ø 1,5...20 mm
Borområde i metall	Ø 1,5...13 mm
Treskruer (maks. lengde 120 mm)	Ø 1,5...8 mm
HUD-plugg (maks. lengde 50 mm)	Ø 6...10 mm
HRD-U-plugg (maks. lengde 120 mm)	Ø Maks. 10 mm

4 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

Maskin	SF 144-A	SFH 144-A
Merkespenning (likespenning)	14,4 V	14,4 V
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Mål (L x B x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Turtall 1. gir	0...380/min	0...350/min
Turtall 2. gir	0...1 440/min	0...1 360/min
Turtall 3. gir		0...1 900/min
Dreiemoment (mykt skruemne), innstilling borsymbol	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Dreiemomentinnstilling (15 trinn)	2...12 Nm	2...12 Nm
Slagtall		34 200 slag/min
Slagboring i mur (maks. lengde 80 mm)		∅ 3...6 mm

INFORMASJON

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av elektroverktøyet. Dersom elektroverktøyet brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået imidlertid avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Støyinformasjon for SFH 144-A (målt i følge EN 60745):

Typisk A-veid lydeffektnivå for SFH 144-A	102 dB (A)
Typisk A-veid vidtgående lydtrykk for SFH 144-A	91 dB (A)
Usikkerhet for de nevnte støynivåene	3 dB (A)

Støyinformasjon for SF 144-A (målt i følge EN 60745):

Typisk A-veid lydeffektnivå for SF 144-A	84 dB (A)
Typisk A-veid vidtgående lydtrykk for SF 144-A	73 dB (A)
Usikkerhet for de nevnte støynivåene	3 dB (A)

Vibrasjonsinformasjon SFH 144-A ifølge EN 60745

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum)	iht. EN 60745-2-1
Slagboring i betong, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsmålinger, tre aksler	1,5 m/s ²

Vibrasjonsinformasjon SFH 144-A og SF 144-A ifølge EN 60745

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum)	iht. EN 60745-2-1
Boring i metall, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsmålinger, tre aksler	1,5 m/s ²

no

Vibrasjonsinformasjon SFH 144-A og SF 144-A ifølge EN 60745

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum)	iht. EN 60745-2-2
Skruing uten slag, a_n	< 2,5 m/s ²
Usikkerhet (K)	1,5 m/s ²

Batteri	B 144/2.6 Li-Ion
Merkespenning	14,4 V
Kapasitet	2,6 Ah
Energiinnhold	37,44 Wh
Vekt	0,55 kg
Temperaturovervåkning	ja
Celletype	Li-Ion
Celleblokk	4 stk.


no

5 Sikkerhetsregler

INFORMASJON

Sikkerhetsanvisningene i kapittel 5.1 inneholder generelle sikkerhetshenvisninger for elektroverktøy som skal føres opp i henhold til gjeldende normer i bruksanvisningen. Det kan også omfatte anvisninger som ikke er relevante for denne maskinen.

5.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

- a)  **ADVARSEL**
Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader. Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden. Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) og batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

5.1.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

- a) Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst. Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- b) Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv. Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes. Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

5.1.2 Elektrisk sikkerhet

- a) Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet. Originale

plugger og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.

- b) **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- d) **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **Bruk kun skjøteledning som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk minsker risikoen for elektrisk støt.
- f) **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

5.1.3 Personssikkerhet

- a) Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk noe elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisliske vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- c) **Unngå utilsikket start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet, løfter den eller flytter på den.** Hvis

du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.

- d) **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- e) **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- g) **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av et støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.

5.1.4 Bruk og behandling av elektroverktøyet

- a) **Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- c) **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskinnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- d) **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- e) **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La skadede deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- f) **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- g) **Bruk elektroverktøyet, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

5.1.5 Bruk og behandling av det batteridrevne elektroverktøyet

- a) **Bruk kun ladere som er anbefalt av produsenten når du skal lade batteriene.** Det oppstår brannfare

når det brukes andre batterier i en lader enn dem laderen er egnet for.

- b) **Bruk bare batterier som er beregnet for de forskjellige elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- c) **Unngå å oppbevare ubrukte batterier i nærheten av binders, mynter, nøkler, nagler, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forårsake kortslutning av kontakten.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- d) **Ved feil bruk kan væske lekk fra batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

5.1.6 Service

- a) **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyets sikkerhet.

no

5.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

- a) **Bruk hørselsvern under slagboring.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk håndtakene som leveres med maskinen.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme i kontakt med elektriske ledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldele under spenning og føre til elektrisk støt.

5.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger

5.3.1 Personssikkerhet

- a) **Hold maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme i kontakt med elektriske ledninger.** Hvis skruen kommer i kontakt med en spenningsførende ledning kan det også sette maskinens metalldele under spenning og føre til elektrisk støt.
- b) **Hold alltid maskinen fast med begge hender i håndtakene som er beregnet på dette. Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.**
- c) **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømmingen i fingrene.**
- d) **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av de roterende delene, spesielt roterende verktøy, kan føre til skader.
- e) **Aktiver innkoblingsperren (H/V-omkoblingsbryter i midtstilling) ved lagring og transport av maskinen.**
- f) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**
- g) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**

- h) Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. **Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsuguet bør du bruke et egnet, mobilt støvavsug for tre og/eller mineralstøv som er anbefalt av Hilti og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.**

no 5.3.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- a) Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet. Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- b) Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med maskinens chuck-system og at det er festet riktig i chucken.

5.3.3 Riktig håndtering og bruk av batteridrevne maskiner

- a) Beskytt batteriene mot høye temperaturer og åpen ild. Ellers kan det være fare for eksplosjon.
- b) Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 80 °C eller brennes. Ellers kan det være fare for brann, eksplosjoner og etseskader.
- c) Bruk ikke andre batterier enn de som er beregnet for den aktuelle maskinen. Hvis du bruker andre batterier eller bruker batteriene til andre formål, er det brann- og eksplosjonsfare.
- d) Ta hensyn til spesielle retningslinjer for transport, lagring og bruk av Li-Ion-batterier.
- e) Unngå kortslutning av batteriene. Kontroller at det ikke er fremmedlegemer ved kontaktene på batteriet og i maskinen før du setter batteriet inn i

maskinen. Hvis kontaktene på et batteri kortsluttes, er det fare for brann, eksplosjoner og etseskader.

- f) Skadde batterier (for eksempel batterier med sprekker, ødelagte deler eller kontakter som er høyde, skjøvet tilbake eller trukket ut) skal ikke lades opp eller brukes videre.
- g) Hold maskinen i de isolerte gripeflatene hvis det er fare for at verktøyet kan skade skjulte elektriske ledninger eller strømledningen. Ved kontakt med strømførende ledninger kan ubeskyttede metalldeleer på maskinen bli satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.

5.3.4 Elektrisk sikkerhet



Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor. Eksterne metalldeleer på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.

5.3.5 Arbeidsplassen

- a) Sørg for god belysning på arbeidsplassen.
- b) Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.

5.3.6 Personlig verneutstyr



Brukeren og personer som befinner seg i nærheten må bruke egne vernebriller, hjelm, hørselvern, arbeidshansker og en lett støvmaske når maskinen er i drift.

6 Ta maskinen i bruk



6.1 Riktig håndtering av batterier

INFORMASJON

Batteriytelsen synker ved lave temperaturer. Bruk ikke batteriet til alle cellene er tomme. Bytt til et annet batteri i

god tid. Lad opp batteriet med en gang slik at det er klart til gjenbruk.

Batteriene bør lagres så kjølig og tørt som mulig. Batteriene må aldri lagres i solen, på en radiator eller bak glassruter. Batteriene må avhendes på miljømessig forsvarlig måte når de er utbrukte.

6.2 Lade batteriet



FARE

Bruk bare batterier og ladere fra Hilti som er beregnet for din maskin. Disse er oppført under "Tilbehør".

6.2.1 Første gangs lading av nytt batteri

Et nytt batteri må alltid få en riktig første gangs lading før bruk, slik at battericellene kan formes riktig. Ukorrekt lading kan ha en vedvarende negativ effekt på batterikapasiteten. Les bruksanvisningen til laderen før første gangs opplading.

6.2.2 Opplading av brukt batteri

Sørg for at yttersiden av batteriet er ren og tørr før det settes til lading i laderen.

Les bruksanvisningen til laderen før opplading.

Li-Ion-batterier er alltid klare til bruk, også i delvis oppladet tilstand. Ladingen vises på LED-ene (se bruksanvisningen for laderen).

6.3 Sette i batteriet

FORSIKTIG

Før du setter inn batteriet, må du kontrollere at maskinen er slått av og at innkoblingssperren er aktivert (bryter for høyre-/venstregang i midtstilling). Bruk bare batterier som er beregnet for din maskin.

FORSIKTIG

Kontroller at det ikke er fremmedlegemer på batterikontaktene eller på maskinkontaktene før du setter batteriet inn i maskinen.

1. Skyv inn batteriet i maskinen fra undersiden til det smekker hørbart på plass med et klukk ved anslag.
2. **FORSIKTIG** Faller batteriet ned, kan det utgjøre en fare for deg selv eller andre. Sørg for at batteriet er riktig festet i maskinen.

6.4 Ta ut batteriet

1. Trykk på begge utløserknappene.
2. Trekk batteriet ut av maskinen på undersiden.

7 Betjening



FORSIKTIG

Apparatet kan bli varmt under bruk. **Bruk vernehansker.**

FORSIKTIG

Ved boring, slagboring og skruing slår maskinen ut til siden. **Bruk alltid maskinen med sidehåndtak og hold den fast med begge hender.**

FORSIKTIG

Bruk vernehansker når du bytter verktøy, for å unngå at verktøyet forårsaker skader.

7.1 Stille inn høyre- eller venstregang

INFORMASJON

Med omkoblingsbryteren for høyre-/venstregang kan du velge rotasjonsretning for verktøyspindelen. En sperre hindrer at motoren kobles om når den er i drift. I midtstilling er kontrollbryteren blokkert. Trykk omkoblingsbryteren mot høyre (i maskinens arbeidsretning). Dermed aktiveres høyregang. Trykk omkoblingsbryteren mot venstre (i maskinens arbeidsretning). Dermed aktiveres venstregang.

7.2 Stille inn sidehåndtak

1. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.

2. Vri håndtaket til ønsket posisjon.
3. Fest sidehåndtaket ved å vri på grepet.
4. Kontroller at det sitter godt.

7.3 Valg av hastighet

7.3.1 Velge hastighet med 2-girsbryter (SF 144-A)

INFORMASJON

Med den mekaniske 2-girsbryteren kan du velge hastighet. Hastighet ved fulladet batteri: 1. gir: 0-380 o/min eller 2. gir: 0-1440 o/min.

7.3.2 Velge hastighet med 3-girsbryter (SFH 144-A)

INFORMASJON

Med den mekaniske tregirsbryteren kan du velge hastighet. Hastighet ved fulladet batteri: 1. gir: 0-350 o/min eller 2. gir: 0-1360 o/min eller 3. gir: 0-1900 o/min.

7.4 Slå av/på

FORSIKTIG

Hvis boret setter seg fast og forårsaker at maskinen stopper i mer enn 2-3 sekunder, må maskinen slås av med en gang for å unngå at den skades. Etter en blokkering må maskinen gå i to minutter uten belastning.

Ved å trykke langsomt på AV/PÅ-bryteren, kan man velge trinnløst mellom 0 og maksimal hastighet.

7.5 Boring

FORSIKTIG

Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet. Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.

7.5.1 Sett inn bor

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Kontroller at enden på verktøyet er ren. Gjør den ren om nødvendig.
3. Før verktøyet inn i chucken og fest den selvspennende chucken.
4. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.

7.5.2 Boring

1. Still inn høyregang med bryteren for høyre-/venstregang.
2. Drei innstillingsringen for dreiemoment og funksjon til symbolet for boring.

7.5.3 Ta ut boret

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Åpne den selvspennende chucken.
3. Trekk ut verktøyet.

7.6 Slagboring (SFH 144-A)

7.6.1 Sett inn bor

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Kontroller at enden på verktøyet er ren. Gjør den ren om nødvendig.
3. Før verktøyet inn i chucken og fest den selvspennende chucken.
4. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.

7.6.2 Slagboring

1. Still inn høyregang med bryteren for høyre-/venstregang.
2. Drei innstillingsringen for dreiemoment og funksjon til symbolet for slagboring.

7.6.3 Ta ut boret

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Åpne den selvspennende chucken.
3. Trekk ut verktøyet.

7.7 Skruing

7.7.1 Sette inn bits/bitsadapter

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Før bitsadapteren inn i chucken og fest den selvspennende chucken.
3. Trekk i bitsadapteren for å forsikre deg om at den er godt festet.
4. Sett bitsen inn i bitsadapteren.

7.7.2 Skruing

1. Velg rotasjonsretning med høyre-/venstre bryteren.
2. Velg dreiemoment med innstillingsringen for dreiemoment og funksjon.

7.7.3 Ta ut bits/bitsadapter

1. Sett høyre-/venstre bryteren i midtstilling eller ta av batteriet.
2. Ta bitsen ut av bitsadapteren.
3. Åpne den selvspennende chucken.
4. Ta bitsadapteren ut av chucken.

7.8 Avlesning av ladenivå for Li-Ion-batterier **7**

INFORMASJON

Mens arbeidet pågår, er det ikke mulig å vise ladenivået. Når LED 1 blinker, betyr det bare at batteriet er helt utladet eller for varmt (temperatur > 80 °C).

Li-Ion-batteriet har en ladenivåindikator. Under ladingen angis ladenivået på indikatoren på batteriet (se bruksanvisningen for laderen). I standbystilling vises ladenivået i tre sekunder ved hjelp av de fire lysdiodene når du trykker inn en av låsetastene på batteriet.

8 Service og vedlikehold

FORSIKTIG

Før rengjøring skal batteriet tas ut av maskinen for å forhindre utilsiktet start!

8.1 Stell av verktøyet

Fjern skitt som sitter på overflaten av verktøyet og beskytt det mot korrosjon ved å gni det med en oljet klut en gang i mellom.

8.2 Vedlikehold av maskinen

FORSIKTIG

Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.

Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Grepsdelen er laget av syntetisk gummi.

Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen.

8.3 Stell av Li-Ion-batteri

Unngå inntrengning av fuktighet.

Lad batteriene helt opp før første gangs bruk.

For å oppnå maksimal levetid for batteriet, bør du avslutte utladningen så snart effekten i maskinen blir merkbart redusert.

INFORMASJON

Ved videre bruk av maskinen avsluttes utladningen automatisk før det oppstår skader på battericellene.

Lad batteriene med Hilti-lader godkjent for Li-Ion-batterier.

INFORMASJON

- Det er ikke nødvendig med oppfriskningslading som for NiCd- eller NiMH-batterier.
- Levetiden til batteriene blir ikke påvirket av at ladingen avbrytes underveis.

- Ladingen kan påbegynnes når som helst, uten at det går ut over levetiden. Det finnes ingen minneeffekt som ved NiCd eller NiMH.
- Batteriene bør helst oppbevares i fulladet tilstand, og så kjølig og tørt som mulig. Oppbevaring av batterier i høye omgivelsestemperaturer (bak vindusruter) er ugunstig, påvirker levetiden for batteriene og øker battericellenes selvutladning.
- Hvis batteriet ikke lades helt opp, har det mistet kapasitet på grunn av aldri eller overbelastning. Du kan fremdeles arbeide med dette batteriet. Etter hvert bør du bytte ut batteriet med et nytt.

8.4 Vedlikehold

ADVARSEL

Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig, og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen.

8.5 Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

no

9 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen fungerer ikke.	Batteriet er ikke satt riktig inn, eller batteriet er tomt.	Batteriet må festes med et tydelig klikk, eller batteriet må lades.
	Elektrisk feil.	Ta batteriet ut av maskinen og kontakt Motek service.
Slageeffekt uteblir.	Ikke sett innstillingsringen for dreiemoment og funksjon til symbolet "slagboring".	Sett innstillingsringen for dreiemoment og funksjon til symbolet "slagboring".
PÅ/AV-bryteren kan ikke trykkes inn eller er blokkert.	Venstre-/høyrebryter i midtstilling (transportstilling).	Trykk venstre-/høyrebryteren mot venstre eller høyre.
Turtallet reduseres kraftig og plutselig.	Batteriet er utladet.	Bytt batteri og lad det tomme batteriet.
Batteriet blir raskere tomt enn vanlig.	Batteriets status er ikke optimal.	La Motek service stille en diagnose eller bytt ut batteriet.
Batteriet festes ikke med et hørbart "klikk".	Festetappene på batteriet er skitne.	Rengjør festetappene og sett batteriet på plass. Kontakt Motek service hvis problemet fortsetter.
Sterk varmeutvikling i maskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt.	Slå straks av maskinen, ta batteriet ut av maskinen og kontakt Motek service.
	Maskinen er overbelastet (bruksgrensen er overskredet).	Velg riktig maskin til bruksområdet.

10 Avhending

FORSIKTIG

Ved ukyndig avhending av utstyret kan følgende skje: Ved forbrenning av plastdeler kan det oppstå giftige gasser som kan gjøre personer syke. Batterier kan eksplodere og dermed forårsake forgiftninger, forbrenninger, etseskader eller miljøskader dersom de skades eller varmes sterkt opp. Ved ukyndig avhending kan uvedkommende få tak i utstyret og bruke det på uønskede måter. Dette kan føre til at de skader seg selv og tredjepart og skader miljøet.

FORSIKTIG

Defekte batterier skal kasseres umiddelbart. Hold disse utilgjengelige for barn. Batteriene skal ikke demonteres og ikke brennes.

FORSIKTIG

Avhend batterier i henhold til nasjonale bestemmelser eller lever brukte batterier tilbake til Motek.



no

De fleste av Hiltis maskiner er laget av resirkulerbart materiale. En forutsetning for gjenvinning er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfall!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

11 Produsentgaranti for maskiner

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12 EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Batteridrevet bor-/skrumaskin
Typebetegnelse:	SF 144-A / SFH 144-A
Produksjonsår:	2006

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EF, 2004/108/EF, 2006/66/EF, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools & Access-
ories
12/2011



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

no

SF 144-A / SFH 144-A Batteridrivnen borrarvdragare

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget.

Lämna aldrig ifrån dig verktyget till andra personer utan att även ge dem bruksanvisningen.

Innehållsförteckning	Sidan
1 Allmän information	102
2 Beskrivning	103
3 Verktyg, Tillbehör	104
4 Teknisk information	105
5 Säkerhetsföreskrifter	106
6 Före start	109
7 Drift	109
8 Skötsel och underhåll	111
9 Felsökning	111
10 Avfallshantering	112
11 Tillverkarens garanti	112
12 Försäkran om EU-konformitet (original)	113

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.

I texten till den här bruksanvisningen innebär "verktyget" alltid den batteridrivna borrarvdragaren SF 144-A eller den batteridrivna slagbollarvdragaren SFH 144-A med påhakat batteri.

Manöverfunktioner och verktygets delar 1

- 1 Snabbchuck
- 2 Inställningsring för vridmoment och funktion
- 3 Sidohandtag
- 4 Strömbrytare (med elektronisk varvtalsreglering)
- 5 Omkopplare för höger- och vänstervarv
- 6 Motorbroms
- 7 Omkopplare för två eller tre hastigheter
- 8 Typskylt
- 9 Handtag
- 10 Låsknappar för batteri (2 st)

1 Allmän information

1.1 Riskindikationer

FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

FÖRSIKTIGHET

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

OBSERVERA

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

Varningssymboler



Varning:
Allmän fara



Varning: El



Varning:
frätande
substans

Påbudssymboler



Använd skydds-
glasögon



Använd
skyddshjälm



Använd
hörselskydd



Använd
skydds-
handskar



Använd and-
ningskydd

Övriga symboler



Läs bruksan-
visningen
före
användning



Återvinn
avfallet



Volt



Likström



Nominellt
varvtal,
obelastat



Varv per
minut



Borring
med slag



Borring
utan slag

Här hittar du identifikationsdetaljerna på utrustningen

Typbeteckningen finns på typskylten och serienumret på sidan av motor kåpan. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ: _____

Serienr: _____

SV

2 Beskrivning

2.1 Korrekt användning

SF 144-A är en handhållen, batteridrivna borrar/skruvdragare avsedd för skruvdragning och borrar i stål, trä och tegel. SFH 144-A är en handhållen, batteridrivna slagbollar/skruvdragare för skruvdragning, borrar i stål, trä och tegel och för borrar med slag i lättbetong och tegel.

Hälsosvårliga material (som asbest) får inte bearbetas.

Använd inte batteriet som energikälla för andra ospecificerade belastningsobjekt.

Verktöget får inte ändras eller byggas om på något sätt.

För att undvika skador bör du endast använda originaltillbehör och verktyg från Hilti.

Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

Observera även inhemska krav på arbetsskydd.

Verktöget är avsett för yrkesmässig användning och får endast användas, underhållas och startas av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå. Verktöget och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Arbetsområden kan vara: byggnadsplats, verkstad, renovering, ombyggnad och nybyggnation.

2.2 Chuck

Snabbchuck

2.3 Strömbrytare

Reglerbar strömbrytare

Två- eller trehastighetsomkopplare

2.4 Grepp

Vridbart sidohandtag
Vibrationsdämpat handtag

2.5 Smörjning

Fettsmörjning

2.6 I leveransen ingår i lådan:

- 1 Verktyg
- 1 Sidohandtag
- 1 Bruksanvisning
- 1 Hilti-verktygslåda

2.7 I leveransen ingår i kartongen:

- 1 Verktyg
- 1 Sidohandtag
- 1 Bruksanvisning

2.8 Laddningsstatus hos litiumjonbatterier

Lysdiod fast sken	Lysdiod blinkande	Laddningsstatus C
Lysdiod 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
Lysdiod 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
Lysdiod 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
Lysdiod 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	Lysdiod 1	$C < 10 \%$

3 Verktyg, Tillbehör

Beteckning	Symbol	Artikelnummer
Bitshållare	S-BH 50	257257
Batteriladdare för litiumjonbatterier	C 4/36	
Batteriladdare för litiumjonbatterier	C 4/36-ACS	
Batteriladdare för litiumjonbatterier	C 4/36-ACS TPS	
Batteri	B 144/2,6 litiumjon	273114

Beteckning	Artikelnummer, beskrivning
Chuck SF 144-A	202477, Snabbchuck
Chuck SFH 144-A	202489, Snabbchuck
Spännområde för snabbchuck	Ø 1,5...13 mm
Borrhålsdiameter i trä (mjukt)	Ø 1,5...26 mm
Borrhålsdiameter i trä (hårt)	Ø 1,5...20 mm
Borrhålsdiameter i metall	Ø 1,5...13 mm
Träskruvar (max. längd 120 mm)	Ø 1,5...8 mm

Beteckning	Artikelnummer, beskrivning
HUD universalplugg (max. längd 50 mm)	Ø 6...10 mm
HRD-D universalplugg (max. längd 120 mm)	Ø Max. 10 mm

4 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

Verktyg	SF 144-A	SFH 144-A
Märkspänning (likström)	14,4 V	14,4 V
Vikt enligt EPTA-direktivet 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Mått (L x B x H)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Varvtal 1:a växeln	0...380/min	0...350/min
Varvtal 2:a växeln	0...1 440/min	0...1 360/min
Varvtal 3:e växeln		0...1 900/min
Vridmoment (vid skruvning i mjukt underlag), inställning borsymbol	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Inställning av vridmoment (15 steg)	2...12 Nm	2...12 Nm
Slagtal		34 200 slag/min
Borring med slag i murverk (max. längd 80 mm)		Ø 3...6 mm

SV

OBSERVERA

Vibrationsnivån som anges i dessa instruktioner har uppmätts med en normerad mätmetod enligt EN 607 45 som kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. Den kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen. Den angivna vibrationsnivån gäller för elverktygets huvudsakliga användningsområden. När elverktyget begagnas inom andra användningsområden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll kan en mätning av vibrationsnivån ge avvikande värden. Detta kan ge en tydlig ökning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden. För att uppskattningen av vibrationsbelastningen ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är frånkopplat, eller då det är tillkopplat men inte används. Detta kan ge en tydlig minskning av vibrationsbelastningen för hela arbetsperioden. Vidta även ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från påverkan av vibrationer, t.ex.: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Bullerinformation SFH 144-A (uppmätt enligt EN 60745):

Karaktäristisk A-vägd ljudeffektnivå för SFH 144-A	102 dB (A)
Karaktäristisk A-vägd ljudtrycksnivå för SFH 144-A	91 dB (A)
Osäkerhet för nominell ljudnivå	3 dB (A)

Bullerinformation SF 144-A (uppmätt enligt EN 60745):

Karaktäristisk A-vägd ljudeffektnivå för SF 144-A	84 dB (A)
Karaktäristisk A-vägd ljudtrycksnivå för SFH 144-A	73 dB (A)
Osäkerhet för nominell ljudnivå	3 dB (A)

Vibrationsinformation SFH 144-A enligt EN 60745

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma)	uppmätt efter EN 60745-2-1
Borring med slag i betong, $a_{n,10}$	12,0 m/s ²
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsmätningar	1,5 m/s ²

Vibrationsinformation SFH 144-A och SF 144-A enligt EN 60745

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma)	uppmätt efter EN 60745-2-1
Borring i metall, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsmätningar	1,5 m/s ²

Vibrationsinformation SFH 144-A och SF 144-A enligt EN 60745

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma)	uppmätt efter EN 60745-2-2
Skruvning utan slag, a_h	< 2,5 m/s ²
Osäkerhet (K)	1,5 m/s ²

Batteri	B 144/2,6 Li-Ion
Märkspänning	14,4 V
Kapacitet	2,6 Ah
Effekt	37,44 Wh
Vikt	0,55 kg
Temperaturövervakning	ja
Batterityp	Litiumjon
Antal celler	4 st

SV

5 Säkerhetsföreskrifter

OBSERVERA

Säkerhetsföreskrifterna i kapitlet 5.1 innehåller alla allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg, enligt gällande normer. Därför kan det finnas anvisningar som inte är tillämpliga för alla verktyg.

5.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

a)  **VARNING**

Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Att inte iaktta säkerhetsföreskrifter och anvisningar kan orsaka elstötar, brand och/eller allvarliga personskador. **Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.** Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

5.1.1 Säker arbetsmiljö

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med elverktyget i omgivning med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

5.1.2 Elektrisk säkerhet

- Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget.** Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg. Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- Använd inte kablarna på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget.** Håll nätsladden på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade kablar ökar risken för elstötar.
- När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk används minskar risken för elstötar.
- Om det är alldeles nödvändigt att använda elverktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

5.1.3 Personssäkerhet

- Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft.** Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under använd-

ning av elverktyg kan även en kort stunds bristande uppmärksamhet leda till allvarliga personskador.

- b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen, som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- e) **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- g) **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.

5.1.4 Användning och hantering av elverktyget

- a) **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- b) **Ett elverktyg med defekt strömbrytare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- c) **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta ut batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte har läst denna anvisning.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- e) **Underhåll elverktygen noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- f) **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- g) **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på

icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

5.1.5 Användning och hantering av batteriverktyg

- a) **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren har rekommenderat.** Brandrisk kan uppstå om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper.
- b) **Undvik endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns det risk för personskada och brand.
- c) **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika kortslutning av kontaktarna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- d) **Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt, spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada.

5.1.6 Service

- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

5.2 Säkerhetsföreskrifter för bormaskiner

- a) **Använd alltid hörselskydd vid slagborrning.** Buller kan leda till hörselskador.
- b) **Använd de extrahandtag som levereras tillsammans med verktyget.** Tappardu kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- c) **Håll verktyget i de isolerade greppytorna medan du arbetar, eftersom det kan finnas risk att insatsverktyget stöter på en dold elledning.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

5.3 Extra säkerhetsföreskrifter

5.3.1 Personssäkerhet

- a) **Håll verktyget i det isolerade handtaget när du utför arbeten där skruven kan stöta på dolda elledningar.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.
- b) **Håll alltid verktyget med båda händerna i de avsedda handtagen. Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.**
- c) **Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**
- d) **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande bits, kan leda till skador.

SV

- e) **Aktivera inkopplingsspärren (R/L-omkopplaren i mittläge) vid förvaring och transport av verktyget i dess väska.**
- f) **Apparaten får bara användas av personer som kan använda den på ett säkert sätt.**
- g) **Barn ska inte leka med apparaten.**
- h) **Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatsämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal. Använd om möjligt en dammsugare. För att dammsugningen ska bli effektiv är det bäst att använda en mobil dammsugare för trä och/eller mineraldamm, som rekommenderas av Hilti och som är anpassad för detta elverktyg. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**

5.3.2 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- a) **Spänn fast materialet ordentligt. Sätt fast materialet med en spännanordning eller ett skruvstäd. På så vis hålls arbetsstycket fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.**
- b) **Se till att insatsverktygen passar i verktyget och sitter fast ordentligt i chucken.**

5.3.3 Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- a) **Utsätt inte batterierna för höga temperaturer eller öppen eld. Explosionsrisk föreligger**
- b) **Batterier får inte demonteras, klämmas, hettas upp över 80 °C eller brännas. Brand-, explosions- och skaderisk föreligger.**
- c) **Använd inte batterier som inte är avsedda för det aktuella verktyget. Vid användning av andra batterier eller om batteriet används för andra ändamål finns risk för brand och explosion.**

- d) **Se de särskilda anvisningarna för transport, lagring och användning av litiumjonbatterier.**
- e) **Kortslut inte batteriet. Innan du sätter in batteriet i verktyget bör du kontrollera att både batteriets och verktygets kontakter är fria från smuts och andra hinder. Om batteriets kontakter kortsluts föreligger risk för brand, explosion eller frätskador.**
- f) **Skadade batterier (t.ex. med repor, skadade eller böjda delar, intryckta och/eller utdragna kontakter) får varken laddas eller användas.**
- g) **Håll alltid i verktyget isolerade gripytor när det finns risk för att verktyget skadar övertäckta elledningar eller nätkabeln. Vid kontakt med strömförande ledningar kan oskyddade metalldelar på verktyget spänningssättas och användaren riskerar att utsättas för en elektrisk stöt.**

5.3.4 Elektrisk säkerhet

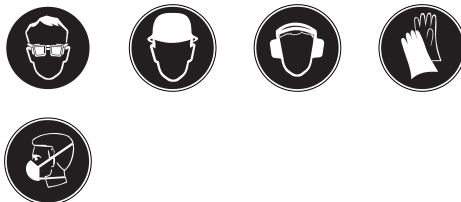


Kontrollera arbetsområdet i förväg, om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor. Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta utgör en allvarlig risk för elstöt.

5.3.5 Arbetsplats

- a) **Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**
- b) **Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Dåligt ventilerade arbetsplatser kan framkalla sjukdomar på grund av för mycket damm.**

5.3.6 Personlig skyddsutrustning



Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och lätt andningsskydd.

6 Före start



6.1 Noggrann hantering av batteri

OBSERVERA

Vid låga temperaturer sänks batterieffekten. Hantera inte batteriet förrän verktyget har stannat upp. Byt till det andra batteriet i tid. Ladda batteriet direkt inför nästa byte.

Förvara batteriet på ett svalt och torrt ställe. Förvara aldrig batteriet utsatt för solljus, nära ett element eller bakom glasskivor. När batteriet har tagit slut måste det avfallshanteras miljövänligt och säkert.

6.2 Ladda batteriet.



FARA

Använd endast de godkända batterier och batteriladdare från Hilti som anges under "Tillbehör".

6.2.1 Första laddning av ett nytt batteri

Ett nytt batteri måste laddas fullständigt en första gång innan det tas i bruk så att cellerna formeras korrekt. Om du inte laddar batteriet på rätt sätt första gången kan det leda till att dess kapacitet försämras. Läs bruksanvisningen

för batteriladdaren om hur du laddar batteriet den första gången.

6.2.2 Laddning av ett använt batteri

Se till att yttersidorna på batteriet är rena och torra innan du för in batteriet i batteriladdaren.

Information om hur laddningen går till finns i laddarens bruksanvisning.

Litiumjonbatterier kan användas när som helst, även om de endast laddats delvis. Laddningsförloppet indikeras med lysdioder (se batteriladdarens bruksanvisning).

6.3 Sätt in batteriet

FÖRSIKTIGHET

Kontrollera innan du sätter in batteriet att verktyget är fränkopplat och att inkopplingslåset är aktiverat (omkopplaren för höger- och vänsterverv i mittenläge). Använd endast de Hilti-batterier som är godkända för verktyget.

FÖRSIKTIGHET

Innan du sätter in batteriet i verktyget bör du kontrollera att både batteriets och verktygets kontakter är fria från smuts och andra hinder.

1. Skjut in batteriet underifrån i verktyget tills du hör att det hakar fast med ett klick.
2. **FÖRSIKTIGHET Om batteriet faller ner kan det skada dig eller andra.**
Kontrollera att batteriet sitter fast ordentligt i verktyget.

6.4 Ta ut batteriet 2

1. Tryck på båda låsknapparna.
2. Dra ut batteriet underifrån ur verktyget.

7 Drift



FÖRSIKTIGHET

Verktyget kan bli hett under arbetet. Använd skyddshandskar.

FÖRSIKTIGHET

Vid borning, slagborning och skruvning kan verktyget vridas åt sidan. Använd alltid verktyget med sidohandtaget och håll i verktyget med båda händerna.

FÖRSIKTIGHET

Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg, så att du undviker eventuella skador.

7.1 Ställa in rotationsriktning 3

OBSERVERA

Med omkopplaren för rotationsriktning kan du ändra verktygsspindelns rotation. En spärr förhindrar att vridriktningen ändras medan motorn går. Strömbrytaren är spärrad i mittenläget. När omkopplaren för höger- och vänsterverv trycks åt höger (i verktygets arbetsriktning) ställs högerverv in. När omkopplaren för höger- och vänsterverv trycks åt vänster (i verktygets arbetsriktning) ställs vänsterverv in.

7.2 Ställa in sidohandtag 4

1. Öppna sidohandtagsklämman genom att vrida på greppdelen.
2. Vrid sidohandtaget till önskat läge.
3. Spänn fast sidohandtaget ordentligt genom att vrida på greppet.

SV

4. Kontrollera att det sitter stadigt fast.

7.3 Val av varvtal

7.3.1 Välj varvtal med omkopplaren för två hastigheter (SF 144-A)

OBSERVERA

Det går att välja varvtal med den mekaniska två-hastighetsomkopplaren. Varvtalen gäller när batteriet är helt laddat. 1:a växeln: 0-380 varv/min, eller 2:a växeln: 0-1440 varv/min.

7.3.2 Välj varvtal med omkopplaren för tre hastigheter (SFH 144-A)

OBSERVERA

Det går att välja varvtal med den mekaniska tre-hastighetsomkopplaren. Varvtalen gäller när batteriet är helt laddat. 1:a växeln: 0-350 varv/min, 2:a växeln: 0-1360 varv/min, eller 3:e växeln: 0-1900 varv/min.

7.4 Koppla till/från

FÖRSIKTIGHET

Om motorn stannar mer än 2–3 sekunder till följd av att en borr har fastnat måste du koppla från verktyget för att undvika skador. Efter ett stopp måste verktyget drivas 2 minuter utan belastning.

Genom att trycka långsamt på till/från-knappen kan du ändra varvtalet steglöst från 0 till det maximala varvtalet.

7.5 Borring

FÖRSIKTIGHET

Använd en spännanordning eller ett skruvstäd för att hålla fast arbetsstycket. På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.

7.5.1 Sätta in borr

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Kontrollera att borrens insticksände är ren. Rengör insticksändan vid behov.
3. Sätt in borren i chucken och dra fast snabbchucken.
4. Dra i borren för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.

7.5.2 Borring

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv på högervarv.
2. Vrid inställningsringen för vridmoment och funktion till symbolen för borring.

7.5.3 Ta ut borren

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Öppna snabbchucken.
3. Dra ut borren ur chucken.

7.6 Borring med slag (SFH 144-A)

7.6.1 Sätta in borr

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Kontrollera att borrens insticksände är ren. Rengör insticksändan vid behov.
3. Sätt in borren i chucken och dra fast snabbchucken.
4. Dra i borren för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.

7.6.2 Borring med slag

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv på högervarv.
2. Vrid inställningsringen för vridmoment och funktion till symbolen för borring.

7.6.3 Ta ut borren

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Öppna snabbchucken.
3. Dra ut borren ur chucken.

7.7 Skruvdragnig

7.7.1 Sätt in bits/bitshållare

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Sätt in bit-adaptorn i chucken och dra fast snabbchucken.
3. Dra i bit-adaptorn för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.
4. Sätt in bitsen i bitshållaren.

7.7.2 Skruvdragnig

1. Välj önskad rotationsriktning på omkopplaren för höger- och vänstervarv.
2. Välj vridmoment på inställningsringen för vridmoment och funktion.

7.7.3 Ta ut bits/bitshållare

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Ta ut bitsen ur bitshållaren.
3. Öppna snabbchucken.
4. Ta ut bitshållaren ur chucken.

7.8 Avläsning av laddningsindikeringen på litiumjonbatteriet

OBSERVERA

Det går inte att läsa av laddningsstatus medan arbete pågår. Blinkar lysdiod 1 indikerar det endast att batteriet är helt urladdat eller för varmt (temperaturer > 80 °C).

Litiumjonbatteriet är försett med laddningsindikering. Medan laddningen pågår visas batteriets laddningsstatus (se batteriladdarens bruksanvisning). I viloläget visas laddningsstatus med de fyra lysdioderna under tre sekunder när du trycker på batteriets låsknapp.

8 Skötsel och underhåll

FÖRSIKTIGHET

Innan du påbörjar rengöringen bör du ta bort batteriet för att undvika att verktyget startas av misstag!

8.1 Skötsel av insatsverktyg

Ta bort smuts som sitter fast och skydda insatsverktygens ytor mot rost genom att gnida in dem då och då med en oljefuktad putsduk.

8.2 Underhåll av verktyget

FÖRSIKTIGHET

Håll verktyget, särskilt greppytorna, rent och fritt från olja och fett. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig plast. Handtaget är av elastomer.

Använd aldrig verktyget med tilltäppta ventilationspringor! Rengör ventilationspringorna försiktigt med en torr borste. Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa. Använd ej högtryckspruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen! Verktygets elsäkerhet kan riskeras.

8.3 Skötsel av litiumjonbatteri

Se till att batterierna inte utsätts för fukt.

Ladda batterierna helt före första start.

Avbryt urladdningen så fort du märker att verktygets effekt har sjunkit så varar batterierna längre.

OBSERVERA

Fortsätter du använda verktyget avbryts urladdningen automatiskt för att inte skada battericellerna.

Ladda batterierna med godkända Hilti-laddningsapparater för litiumjonbatterier.

OBSERVERA

- Det krävs ingen rekonditionering för laddningsbara batterier, som för NiCd- eller NiMH-batterier.
- Ett avbrott i laddningen påverkar inte batteriets livslängd.
- Du kan starta laddningen när som helst utan att livslängden påverkas. Det finns ingen minneseffekt som med NiCd- eller NiMH-batterier.
- Bästa förvaring av helt laddade batterier är på ett svalt och torrt ställe. Förvaring av batterier vid höga temperaturer (bakom fönsterglas) är inte lämpligt. Det påverkar batteriets livslängd och gör att cellerna laddas ur.
- Om batteriet inte längre laddas helt förlorar det kapacitet genom att det åldrats eller överutnyttjats. Det går att arbeta med batteriet men du bör byta ut det mot ett nytt i god tid.

8.4 Underhåll

VARNING

Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla manöverfunktioner med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

8.5 Kontroll efter service- och underhållsarbeten

Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.

SV

9 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Verktyget fungerar inte.	Batteriet är inte ordentligt isatt eller också har batteriet laddats ur.	Batteriet måste haka i med ett "klick" resp. batteriet måste laddas.
	Elektriskt fel.	Ta ut batteriet ur verktyget och kontakta Hilti-service.
Inget slag.	Inställningsringen för vridmoment och funktion står inte på symbolen för "borring med slag".	Vrid inställningsringen för vridmoment och funktion till symbolen för "borring med slag".
Strömbrytaren kan inte tryckas ner resp. är spärrad.	Omkopplare för höger- och vänster-varv i mittenläge (transportläge).	Tryck omkopplaren för höger- och vänster-varv åt vänster eller åt höger.
Varvtalet sjunker plötsligt.	Urladdning av batteriet.	Byt batteri och ladda tomt batteri.
Batteriet laddas ur fortare än vanligt.	Batteristatus är inte normal.	Diagnos hos Hilti-service eller byt ut batteriet.
Batteriet hakar inte i med ett hörbart "klick".	Batteriets låsmekanism är smutsig.	Rengör låsmekanismen och haka fast batteriet. Kontakta Hilti-service om problemet kvarstår.
Verktyget eller batteriet har överhettats.	Elektriskt fel.	Koppla genast från verktyget, ta ut batteriet och kontakta Hilti-service.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Verktyget eller batteriet har överhettats.	Verktyget är överbelastat (användningsgränsen har överskridits).	Välj rätt verktyg för respektive tillämpning.

10 Avfallshantering

FÖRSIKTIGHET

Om utrustningen inte avfallshandteras på rätt sätt kan det få följande konsekvenser: Vid förbränning av plast uppstår giftiga och hälsovådliga gaser. Om batterierna skadas eller utsätts för stark hetta kan de explodera och därigenom orsaka förgiftning, bränder, frätskador eller ha annan negativ inverkan på miljön. Om du underlåter att avfallshandtera utrustningen korrekt kan obehöriga personer få tillgång till den och använda den på ett felaktigt sätt. Därigenom kan både du och andra skadas och miljön utsättas för onödiga påfrestningar.

FÖRSIKTIGHET

Defekta batterier måste kasseras omedelbart. Håll dem utom räckhåll för barn. Batterierna får inte demonteras eller brännas.

FÖRSIKTIGHET

Källsortera batterierna enligt nationella föreskrifter eller lämna tillbaka uttjänta batterier till Hilti.



Hiltis verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt EG-direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning, och dess tillämpning enligt nationell lag, ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till återvinning som är skonsam mot miljön.

11 Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller

indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.


Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

12 Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Batteridrivnen borrar- dragare
Typbeteckning:	SF 144-A / SFH 144-A
Konstruktionsår:	2006

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SV

Akkuporakone SF 144-A / SFH 144-A

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen koneen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina koneen mukana.

Varmista, että käyttöohje on koneen mukana, kun luovutat koneen toiselle henkilölle.

Sisällysluettelo	Sivu
1 Yleistä	114
2 Kuvas	115
3 Työkalut ja lisävarusteet	116
4 Tekniset tiedot	117
5 Turvallisuusohjeet	118
6 Käyttöönotto	121
7 Käyttö	121
8 Huolto ja kunnossapito	123
9 Vianmääritys	123
10 Hävittäminen	124
11 Valmistajan myöntämä takuu	124
12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	125

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta.

Tässä käyttöohjeessa sana «kone» tarkoittaa aina akkuporakonetta SF 144-A tai akkuiskuporakonetta SFH 144-A akkuineen.

Käyttöelementit ja koneen osat **1**

- ① Pikakiinnitysistukka
- ② Vääntömomentin ja toimintatavan säätörenas
- ③ Sivukahva
- ④ Käyttökäytin (kierrosluvun elektroninen säätö)
- ⑤ Suunnanvaihtokytkin vasemmalle/oikealle
- ⑥ Moottorin pysäytys
- ⑦ Kaksi- tai kolmiasentoinen vaihdekytkin
- ⑧ Tyypipikilpi
- ⑨ Käsikahva
- ⑩ Akun vapautuspainike (2 kpl)

1 Yleistä

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Varoitussymbolit



Yleinen vaara



Vaara: vaarallisen korkean sähköjännite



Vaara: syövyttäviä aineita

Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä



Käytä hengityssuojainta

Symbolit



Lue käyttöohje ennen koneen käyttämistä



Jätteet toimitettava kierrätykseen



Voltia



Tasavirta



Nimellisjoutokäyntikierrosluku



Kierrosta minuutissa



Poraaminen iskulla



Poraus ilman iskua

Koneen tunnistetietojen sijainti

Tyyppimerkintä on sijoitettu tyyppikilpeen. Sarjanumero on sijoitettu moottorikotelon sivulle. Merkitse nämä tiedot myös koneesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi:

Sarjanumero:

fi

2 Kuvaus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

SF 144-A on käsiohjattava akkukäyttöinen porakone, jolla voidaan kiertää ruuveja ja porata reikiä teräkseen, puuhun sekä tiileen.

SFH 144-A on käsiohjattava akkukäyttöinen iskuporakone, jolla voidaan kiertää ruuveja ja porata reikiä teräkseen, puuhun sekä tiileen ja porata iskulla kevytbetoniin ja tiileen.

Terveydelle vaarallisia materiaaleja (esimerkiksi asbesti) ei saa työstää.

Älä käytä koneen akkuja muiden määrittämättömien koneiden ja laitteiden virtalähteenä.

Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä koneessa vain alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä.

Kone on tarkoitettu ammattikäyttöön. Konetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö.

Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista. Kone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät konetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Käyttökohteita voivat olla: rakennustyömaa, verstaas, saneeraaminen, muutosrakentaminen ja uuden rakentaminen.

2.2 Istukka

Pikakiinnitysistukka

2.3 Kytkin

Säädettävä käyttökytkin

Kaksi- tai kolmiasentoinen vaihtekytkin

Suunnanvaihtokytkin

2.4 Kahva

Käännettävä sivukahva
Tärinävaimennettu käsikahva

2.5 Voitelu

Rasvavoitelu

2.6 Laukussa toimitettavan koneen vakiovarustus:

- 1 Kone
- 1 Sivukahva
- 1 Käyttöohje
- 1 Hilti-kantolaukku

2.7 Puhvipakkauksessa toimitettavan koneen vakiovarustus:

- 1 Kone
- 1 Sivukahva
- 1 Käyttöohje

fi

2.8 Li-ioniakun lataustila

LED palaa jatkuvasti	LED vilkkuu	Lataustila C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Työkalut ja lisävarusteet

Nimi	Lyhenn nimi	Tuotenumero
Ruuvauskärkiadapteri	S-BH 50	257257
Laturi litiumioniakuille	C 4/36	
Laturi litiumioniakuille	C 4/36-ACS	
Laturi litiumioniakuille	C 4/36-ACS TPS	
Akku	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Nimi	Tuotenumero, kuvaus
Istukka SF 144-A	202477, Pikakiinnitysistukka
Istukka SFH 144-A	202489, Pikakiinnitysistukka
Pikaistukan koko	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Porausko puuhun (pehmeään)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Porausko puuhun (kovaan)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$
Porausko metalliin	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Puuruuvit (max. pituus 120 mm)	$\varnothing 1,5 \dots 8 \text{ mm}$
HUD-ankkurit (max. pituus 50 mm)	$\varnothing 6 \dots 10 \text{ mm}$
HRD-U-ankkurit (max. pituus 120 mm)	$\varnothing \text{ Max. } 10 \text{ mm}$

4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

Kone	SF 144-A	SFH 144-A
Nimellisjännite (tasavirtajännite)	14,4 V	14,4 V
Paino EPTA-menettelyn 01/2003 mukaisesti	2,2 kg	2,4 kg
Mitat (P x L x K)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Kierrosliku 1. vaihteella	0...380/min	0...350/min
Kierrosliku 2. vaihteella	0...1440/min	0...1360/min
Kierrosliku 3. vaihteella		0...1900/min
Vääntömomentin (ruuvien kiinnitys pehmeään materiaaliin) säätö po-raussymboli	Max. 33 Nm	Max. 33 Nm
Vääntömomentin säätö (15 asentoa)	2...12 Nm	2...12 Nm
Iskuluku		34200/min
Poraaminen iskulla muuraukseen (max. pituus 80 mm)		∅ 3...6 mm

HUOMAUTUS

Tässä Käyttöohjeessa ilmoitettu värinäarvo on mitattu normin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värinärasituksen tilapäiseen arviointiin. Ilmoitettu värinäarvo koskee sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, värinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämä saattaa merkittävästi lisätä värinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Värinärasitusta tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää värinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Koneen SFH 144-A meluarvot (mittausnormina EN 60745):

Tyypillinen A-painotettu melutehotaso, kone SFH 144-A	102 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu melupäästön äänenpainetaso, kone SFH 144-A.	91 dB (A)
Ilmoitetun melutason epävarmuus	3 dB (A)

Koneen SF 144-A meluarvot (mittausnormina EN 60745):

Tyypillinen A-painotettu melutehotaso, kone SF 144-A	84 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu melupäästön äänenpainetaso, kone SF 144-A	73 dB (A)
Mainitun äänenpainetaso epävarmuus	3 dB (A)

Koneen SFH 144-A värinäarvot, mittausnormina EN 60745

Kolmen akselin suuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa)	mittausnormina EN 60745-2-1
Poraaminen iskulla betoniin, $a_{h,D}$	12,0 m/s ²
Kolmisuuntaisten värinämittausten epävarmuus (K)	1,5 m/s ²

Koneen SFH 144-A ja SF 144-A värinäarvot, mittausnormina EN 60745

Kolmen akselin suuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa)	mittausnormina EN 60745-2-1
Poraaminen metalliin, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Kolmisuuntaisten värinämittausten epävarmuus (K)	1,5 m/s ²

fi

Koneen SFH 144-A ja SF 144-A tärinäarvot, mittaussuunnitelmien EN 60745

Kolmen akselin suuntaiset tärinäarvot (tärinävektoreiden summa)	mittaussuunnitelma EN 60745-2-2
Ruuvaaminen ilman iskua, a_n	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
Epävarmuus (K)	$1,5 \text{ m/s}^2$

Akku	B 144/2.6 Li-Ion
Nimellispännite	14,4 V
Kapasiteetti	2,6 Ah
Energiamäärä	37,44 Wh
Paino	0,55 kg
Lämpötilavalvonta	Kyllä
Kennotyyppi	Li-Ion
Kennojen määrä	4 kpl

5 Turvallisuusohjeet

HUOMAUTUS

Turvallisuusohjeet kappaleessa 5.1 sisältävät kaikki sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet, jotka sovellettavien normien mukaan on esitettävä käyttöohjeessa. Tämän vuoksi teksti saattaa sisältää ohjeita, jotka eivät koske tätä konetta.

5.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

a) VAARA

Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. **Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.** Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

5.1.1 Työpaikan turvallisuus

- Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu synnyttää kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää sähkötyökalun hallinnan huimasti suuntautuessa muualle.

5.1.2 Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitäntäpistokkeen pitää sopia pistorasiaan.** Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Alkupe-

räisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

- Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä kannata tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä.** Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön hyväksytyä jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakypä.** Vikavirtasuojakypän käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

5.1.3 Henkilöturvallisuus

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkötyökalua käytettäessä hetkellisenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä.
- Vältä tahatonta käynnistämistä.** Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat

- sen käteesi tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökäluu sormi käynnistyskytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- d) **Poista kaikki säätöyökalu ja ruuvitalat, ennen kuin käynnistät sähkötyökäluun.** Työkälu tai avain, joka sijaitsee koneen pyöriivässä osassa, saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.
- e) **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökäluu odottamattomissa tilanteissa.
- f) **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- g) **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

5.1.4 Sähkötyökäluun käyttö ja käsittely

- a) **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökäluu.** Sopivaa sähkötyökäluu käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökälu on tarkoitettu.
- b) **Älä käytä sähkötyökäluu, jota ei voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä.** Sähkötyökälu, jota ei enää voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- c) **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat työkalun käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökäluun käynnistymisen vahingossa.
- d) **Säilytä sähkötyökälu poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökäluu, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökälu ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- e) **Hoida sähkötyökälujasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökäluu ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta mahdolliset viat ennen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökäluun laiminlyöty huolto.
- f) **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- g) **Käytä sähkötyökäluu, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökäluun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

5.1.5 Akkukäyttöisen työkalun käyttö ja käsittely

- a) **Lataa akku vain valmistajan suositamalla laturilla.** Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin

lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.

- b) **Käytä ainoastaan juuri kyseiseen sähkötyökäluun tarkoitettua akkuu.** Jonkin muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- c) **Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nau-loista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun liittimet.** Akun liittimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- d) **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei saa koskettaa. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkäriin apuu.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

5.1.6 Huolto

- a) **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökäluu ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.

5.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

- a) **Käytä kuulosuojaimia, kun poraat iskulla.** Muutoin melu saattaa heikentää kuuloosi.
- b) **Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja.** Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- c) **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvipinnoista, jos teet työtä, jossa terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun

5.3 Muut turvallisuusohjeet

5.3.1 Henkilöturvallisuus

- a) **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvipinnoista, jos teet työtä, jossa ruuvi saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon.** Jos ruuvi osuu virtajohtoon, myös koneen metalliosiin saattaa johtua virta, ja saatat saada sähköiskun.
- b) **Pidä koneesta kiinni sen käsikahvoista aina molemmilla käsillä. Pidä käsikahvat kuivina ja puhtaina öljystä ja rasvasta.**
- c) **Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliiikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.**
- d) **Vältä pyöriivien osien koskettamista. Kytke kone päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyöriivien osien koskettaminen, etenkin pyöriivien työkaluterien, saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- e) **Kytke päälle kytkemisen salpa päälle (suunnanvaihtokytkin keskiasentoon) aina, kun varastoit koneen tai kuljetat sitä.**
- f) **Kone ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.**

- g) **Lapsille on opetettava, että tällä koneella ei saa leikkiä.**
- h) Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. **Käytä mahdollisuuksien mukaan hengityssuojainta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaa, Hiltin suosittelemaa liikuteltavaa pölynpoistovarususta, joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainespölyille ja tälle sähkötyökälulle. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määryksiä.**

fi

5.3.2 Sähkötyökälujen käyttö ja hoito

- a) **Kiinnitä irrallinen työkappale. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä.** Näin varmistat, että työkappale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pidettäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.
- b) **Varmista, että terä sopii koneen istukkaan ja että terä on kunnolla kiinni istukassa.**

5.3.3 Akkukäyttöisten sähkötyökälujen käyttö ja hoito

- a) **Pidä akut suojassa korkeilta lämpötiloilta ja avotulelta.** Räjähdyshaara on olemassa.
- b) **Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 80°C:n lämpötilaan tai polttaa.** Muutoin on olemassa tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara.
- c) **Älä käytä koneessa muita kuin juuri tähän koneeseen hyväksytyjä akkuja.** Muiden akkujen käyttäminen tai muihin käyttötarkoituksiin tarkoitettujen akkujen käyttäminen aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.
- d) **Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.**
- e) **Älä oikosulje akkuja.** Tarkasta aina ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä

akussa ja koneessa/laitteessa ole vieraita esineitä. Jos akun liittimet oikosuljetaan, tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara on olemassa.

- f) **Vaurioitunutta akkua (esimerkiksi akkua, jossa on murtumia tai josta on irronnut palasia tai jonka liittimet ovat painuneet sisään tai vääntyneet ulos) ei saa ladata eikä käyttää.**
- g) **Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohdot tai koneen verkkojohto voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos terä konetta käytettäessä osuu niihin.** Jos terä osuu jännitteelliseen sähköjohtoon, koneen suojaamattomiin metalliosiin johtuu jännite, mikä aiheuttaa käyttäjälle vakavan sähköiskun vaaran.

5.3.4 Sähköturvallisuus



Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmäisimellä, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähkö-, kaasu- tai vesijohtoja. Koneen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vaurioitit vahingossa virtajohtoa. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.

5.3.5 Työpaikka

- a) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**
- b) **Varmista työpaikan hyvä tuuletus.** Huonosti tuuletetuissa työpaikoissa esiintyvä pölykuormitus saattaa vahingoittaa terveyttä.

5.3.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet



Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välitörmässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja kevyitä hengityssuojaimia.

6 Käyttöönotto



6.1 Akun oikea käsittely

HUOMAUTUS

Kylmyys laskee akun tehoa. Älä käytä akkua niin pitkään, että kone pysähtyy. Vaihda ajoissa käyttöön toinen akku. Lataa akku välittömästi, jotta se on käyttövalmis akun seuraavaa vaihtoa varten.

Varastoi akku viileässä ja kuivassa paikassa. Älä koskaan varastoi akkua auringonpaisteessa, lämmittimen päällä tai ikkunan vieressä. Käytetyt akut on hävitettävä ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

6.2 Akun lataaminen



VAKAVA VAARA

Käytä vain Hilti-akkuja ja Hilti-latureita, jotka on nimetty kohdassa "Lisävarusteet".

6.2.1 Uuden akun ensimmäinen lataaminen

Uusi akku on ennen käyttöönottamista ladattava ensimmäisen kerran oikein, jotta akun kennot alustuvat optimaalisesti. Jos ensimmäinen lataus tehdään väärin, akun varauskyky (kapasiteetti) saattaa pysyvästi heikentyä. Lue

akun ensimmäisen lataamisen ohjeet käytettävän laturin käyttöohjeesta.

6.2.2 Jo käytetyn akun lataaminen

Varmista, että akun ulkopinnat ovat puhtaat ja kuivat, ennenkuin lataamista varten laitat akun akulle tarkoitettuun laturiin.

Lue akun lataamisohjeet käytettävän laturin käyttöohjeesta.

Litiumioniakku on aina käyttövalmis, myös osittain ladattuna. LED-merkkivalot ilmaisevat latauksen edistymistä (ks. laturin käyttöohje).

6.3 Akun kiinnittäminen

VAROITUS

Varmista ennen akun kiinnittämistä, että kone on kytketty pois päältä ja että käynnistymisen esto on kytketty päälle (suunnanvaihtokytkin keskiasennossa). Käytä aina vain koneeseen hyväksytyä Hilti-akkuja.

VAROITUS

Tarkasta aina ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja koneessa/laitteessa ole vieraita esineitä.

1. Työnnä akku alhaaltapäin koneeseen siten, että se kuultavasti naksauttaen lukittuu kiinnitykseensä.
2. **VAROITUS Koneesta putoamaan pääsevä akku saattaa vahingoittaa Sinua tai muita.** Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni koneessa.

6.4 Akun irrottaminen 2

1. Paina kumppaakin vapautuspainiketta.
2. Vedä akku alaspäin irti koneesta.

7 Käyttö



VAROITUS

Kone saattaa kuumentua käytön aikana. Käytä suojakäsineitä.

VAROITUS

Ruuvattaessa, ilman iskua porattaessa ja iskulla porattaessa kone saattaa pyrkiä liikkumaan sivusuunnassa. Käytä koneessa aina sivukahvaa ja pidä molemmin käsin lujasti kiinni käsikahvasta ja sivukahvasta.

VAROITUS

Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat työkaluterää, jotta terä ei aiheuta vammoja.

7.1 Pyörimissuunnan valitseminen 3

HUOMAUTUS

Suunnanvaihtokytkimellä voit valita istukan pyörimissuunnan. Salpa estää suunnan vaihtamisen moottorin käydessä. Keskiasennossa käyttökytkin on lukittu. Paina suunnanvaihtokytkintä oikealle (koneen pyörimissuuntaan nähden), jolloin pyörimissuunta oikealle kytkeytyy. Paina suunnanvaihtokytkintä vasemmalle (koneen pyörimissuuntaan nähden), jolloin pyörimissuunta vasemmalle kytkeytyy.

7.2 Sivukahvan säätäminen 4

1. Avaa sivukahvan lukitus kiertämällä sivukahvaa.
2. Käänä sivukahva haluamaasi asentoon.
3. Kiristä sivukahva kiertämällä kiinni.
4. Varmista kunnollinen pysyminen.

7.3 Kierrosluvun valinta

7.3.1 Kierrosluvun valinta kaksiasentoisella vaihdekytkimellä (SF 144-A)

HUOMAUTUS

Mekaanisella kaksiasentoisella vaihdekytkimellä voit valita koneen kierrosluvun. Kierrosluku kun akku täyteen ladattu. 1. vaihde: 0-380 1/min tai 2. vaihde: 0-1440 1/min.

7.3.2 Kierrosluvun valinta kolmiasentoisella vaihdekytkimellä (SFH 144-A)

HUOMAUTUS

Mekaanisella kolmiasentoisella vaihdekytkimellä voit valita koneen kierrosluvun. Kierrosluku kun akku täyteen ladattu. 1. vaihde: 0-350 1/min, 2. vaihde: 0-1360 1/min tai 3. vaihde: 0-1900 1/min.

7.4 Kytkeminen päälle ja pois päältä

VAROITUS

Jos terän jumittuminen pysäyttää moottorin yli 2 - 3 sekunnin ajaksi, kytke vaurioiden välttämiseksi kone pois päältä. Jumittumisen jälkeen anna koneen pyöriä ilman kuormitusta 2 minuutin ajan.

Käyttökytkintä hitaasti painamalla voit säätää koneen kierroslukua portaattomasti välillä 0 ja maksimikierrosluku.

7.5 Poraaminen

VAROITUS

Käytä työkalupaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Näin varmistat, että työkalupale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pidettäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.

7.5.1 Poranterän kiinnittäminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Tarkasta, että terän istukkapää on puhdas. Tarvittaessa puhdista terän istukkapää.
3. Ohjaa terä istukkaan ja kierrä pikaistukka kiinni.
4. Tarkasta terän kunnollinen lukittuminen vetämällä terästä.

7.5.2 Poraaminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkimellä pyörimissuunta oikealle.
2. Kierrä vääntömomentin ja toimintatavan säätöngas poraamisen symbolin kohdalle.

7.5.3 Poranterän irrottaminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Avaa pikaistukka.
3. Vedä terä irti istukasta.

7.6 Poraaminen iskulla (SFH 144-A)

7.6.1 Poranterän kiinnittäminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Tarkasta, että terän istukkapää on puhdas. Tarvittaessa puhdista terän istukkapää.
3. Ohjaa terä istukkaan ja kierrä pikaistukka kiinni.
4. Tarkasta terän kunnollinen lukittuminen vetämällä terästä.

7.6.2 Poraaminen iskulla

1. Kytke suunnanvaihtokytkimellä pyörimissuunta oikealle.
2. Kierrä vääntömomentin ja toimintatavan säätöngas iskulla poraamisen symbolin kohdalle.

7.6.3 Poranterän irrottaminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Avaa pikaistukka.
3. Vedä terä irti istukasta.

7.7 Ruuvaaminen

7.7.1 Ruuvauskärjen / ruuvauskärjenpitimen kiinnittäminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Laita ruuvauskärjenpidin istukkaan ja käännä pikais-tukka kiinni.
3. Tarkasta ruuvauskärjenpitimestä vetämällä, että se on kunnolla kiinni.
4. Kiinnitä ruuvauskärki ruuvauskärjenpitimeen.

7.7.2 Ruuvaaminen

1. Valitse haluamasi pyörimissuunta suunnanvaihtokytkimellä.
2. Valitse vääntömomentti vääntömomentin ja toimintatavan säätöngkaalla.

7.7.3 Ruuvauskärjen / ruuvauskärjenpitimen irrottaminen

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Irrota ruuvauskärki ruuvauskärjenpitimestä.
3. Avaa pikaistukka.
4. Irrota ruuvauskärjenpidin istukasta.

7.8 Litiumioniakun lataustilan tarkastaminen

HUOMAUTUS

Lataustilaa ei voi tarkastaa työskentelemisen aikana. LED-merkkivalon 1 vilkkuminen ilmaisee ainoastaan, että akku on joko täysin tyhjä tai liian kuuma (lämpötila >80°C).

Litiumioniakussa on lataustilan näyttö. Lataamisen aikana akussa olevat merkkivalot ilmaisevat lataustilaa (ks. laturin käyttöohje). Lepotilassa akun lataustila näytetään akun lukituspainikkeen painamisen jälkeen neljällä LED-merkkivalolla kolmen sekunnin ajan.

8 Huolto ja kunnossapito

VAROITUS

Irrota akku ennen kuin ryhdyt puhdistustöihin, jotta kone ei vahingossa käynnisty!

8.1 Työkälujen hoito

Poista työkaluihin tarttunut lika ja suojaa säännöllisesti öljytyllä liinalla pyyhkien työkalujen pinnat korroosiolta.

8.2 Koneen hoito

VAROITUS

Pidä kone ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita.

Koneen ulkokuori on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista.

Älä koskaan käytä konetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä. Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä! Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu.

8.3 Li-ioniakun hoito

Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelon sisään. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttämistä.

Jotta akku kestäisi mahdollisimman pitkään, lopeta akun purkaminen konetta käyttämällä heti, kun koneen teho selvästi heikentyy.

HUOMAUTUS

Jos jatkat koneen käyttämistä, akun purkaminen konetta käyttämällä päättyy automaattisesti ennen kuin akun kennoihin syntyy vaurioita.

Lataa akku aina vain Li-ioniakulle tarkoitettulla Hiili-laturilla.

HUOMAUTUS

- Akun virkistyslataaminen NiCd- tai NiMH-akkujen tapaan ei ole tarpeen.
- Lataamisen keskeyttäminen ei vaikuta akun kestoikään.
- Voit myös aloittaa lataamisen milloin vain ilman että akun kestoikä siitä kärsii. NiCd- tai NiMH-akuista tuttua lataustason muistamisilmiötä ei esiinny.
- Akut on parasta varastoida täyteen ladattuina viileässä ja kuivassa paikassa. Akun varastoiminen korkeissa lämpötiloissa (esimerkiksi ikkunalasien takana) ei ole suositeltavaa, sillä muutoin akun kestoikä lyhenee ja kennojen itsepurkautumistaso nousee.
- Jos akkua ei enää saa ladattua täyteen, akun kapasiteetti on laskenut vanhentumisen tai ylikuormituksen seurauksena. Tällaista akkua voi kyllä vielä käyttää, mutta on järkevää vaihtaa se uuteen.

8.4 Kunnossapito

VAARA

Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen erikoiskorjaamo.

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hiili-huollossa.

8.5 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

9 Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kone ei toimi.	Akku ei ole kunnolla paikallaan tai akku on tyhjä.	Akun pitää lukittua paikalleen kuultavasti naksahdus, tai akku on ladattava.
	Sähköinen vika.	Irrota akku koneesta ja hakeudu Hiili-huoltoon.
Ei iskua.	Vääntömomentin ja toimintatavan säätörengas ei ole iskulla poraamisen symbolin kohdalla.	Kierrä vääntömomentin ja toimintatavan säätörengas iskulla poraamisen symbolin kohdalle.
Käyttökytkintä ei saa painettua tai se on lukittunut.	Suunnanvaihtokytkin keskiasennossa (kuljetusasento).	Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle tai oikealle.
Kierrosluke laskee yhtäkkiä runsaasti.	Akku on tyhjentynyt.	Vaihda akku ja lataa tyhjentynyt akku.
Akku tyhjenee tavallista nopeammin.	Akun kunto ei optimaalinen.	Tarkastuta Hiili-huollossa tai vaihda akku.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Akku ei lukitu paikalleen selvästi naksauttaen.	Akun korvakkeet liikaantuneet.	Puhdista korvakkeet ja lukitse akku paikalleen. Jos ongelma ei poistunut, hakeudu Hilti-huoltoon.
Kone tai akku kuumenee voimakkaasti.	Sähköinen vika.	Kytke kone heti pois päältä, irrota akku koneesta ja hakeudu Hilti-huoltoon.
	Kone on ylikuormittunut (käyttökuorimitusraja ylittynyt).	Valitse työtehtävään sopiva kone.

10 Hävittäminen

VAROITUS

Koneen virheellinen hävittäminen saattaa aiheuttaa seuraavaa: Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumisiin. Paristot ja akut saattavat vaurioituaessaan tai kuumentuessaan räjähtää, jolloin ne saattavat aiheuttaa myrkytyksen, palovammoja, syöpymisvammoja ja ympäristön saastumisen. Huolimattomasti hävitetty kone saattaa joutua asiattomien henkilöiden käyttöön, jotka voivat käyttää konetta väärin. He saattavat aiheuttaa vammoja itselleen tai toisille ja saastuttaa ympäristöä.

VAROITUS

Hävitä vialliset akut viipymättä. Pidä ne poissa lasten ulottuvilta. Älä pura akkua äläkä polta sitä.

VAROITUS

Hävitä vanhat akut maakohtaisten ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti tai toimita vanhat akut Hiltille hävitettäväksi.



Hilti-koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava erillisleräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöstävälliseen kierrätykseen.

11 Valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloitusettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei

vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjauspalvelut Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Akkuporakone
Tyypimerkintä:	SF 144-A / SFH 144-A
Suunnitteluvuosi:	2006

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2006/42/EY, 2004/108/EY, 2006/66/EY, 2011/65/EY, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Berbequim/aparafusadora a bateria SF 144-A / SFH 144-A

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

Índice	Página
1 Informação geral	126
2 Descrição	127
3 Ferramentas, acessórios	128
4 Características técnicas	129
5 Normas de segurança	130
6 Antes de iniciar a utilização	133
7 Utilização	134
8 Conservação e manutenção	135
9 Avarias possíveis	136
10 Reciclagem	136
11 Garantia do fabricante - Ferramentas	137
12 Declaração de conformidade CE (Original)	137

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre à aparafusadora a bateria SF 144-A ou à aparafusadora a bateria com percussão SFH 144-A (bateria incluída).

Comandos operativos e componentes **1**

- ① Mandril de aperto rápido
- ② Anel de regulação do torque e modo de operação
- ③ Punho auxiliar
- ④ Interruptor on/off (com regulação electrónica da velocidade)
- ⑤ Comutador de rotação para a direita/esquerda
- ⑥ Travão do motor
- ⑦ Regulador de duas ou três velocidades
- ⑧ Placa de características
- ⑨ Punho
- ⑩ Botão de destravamento da bateria (2 botões)

1 Informação geral

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou outros materiais.

NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: electricidade



Perigo: substâncias corrosivas

Sinais de obrigação



Use óculos de protecção



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use máscara antipoeiras

Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os desperdícios



Volt



Corrente contínua

n_0

Velocidade nominal de rotação sem carga

/min

Rotações por minuto



Perfurar com percussão



Perfurar sem percussão

Localização da informação na ferramenta

A referência consta na placa de características, enquanto o número de série figura no lado da carcaça do motor. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Número de série:

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

A SF 144-A é uma aparafusadora a bateria de utilização manual e destina-se a apertar e desapertar parafusos, furar aço, madeira e alvenaria.

A SFH 144-A é uma aparafusadora a bateria com percussão de utilização manual e destina-se a apertar e desapertar parafusos, furar aço, madeira e alvenaria. Perfura com percussão em betão leve e alvenaria.

Materiais nocivos para a saúde (p. ex., amianto) não podem ser trabalhados.

Não utilize as baterias como fonte de energia para outros dispositivos não especificados.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

Para evitar ferimentos/danos, use apenas acessórios e equipamento auxiliar Hilti.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

Respeite também os requisitos nacionais de segurança no trabalho.

A ferramenta foi concebida para uso profissional e só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A ferramenta é apropriada para trabalhar em obra, em oficina, em trabalhos de renovação, reconstrução e construção de raiz.

2.2 Mandril

Mandril de aperto rápido

2.3 Interruptores

Interruptor on/off regulável

Regulador de duas ou três velocidades

Comutador ESQ/DRT

2.4 Punho

Punho auxiliar móvel

Punho principal com absorção de vibrações

2.5 Lubrificação

Lubrificação a massa

pt

2.6 Incluído no fornecimento (em mala Hilti):

- 1 Ferramenta
- 1 Punho auxiliar
- 1 Manual de instruções
- 1 Mala Hilti

2.7 Incluído no fornecimento (em caixa de cartão):

- 1 Ferramenta
- 1 Punho auxiliar
- 1 Manual de instruções

2.8 Estado de carga da bateria de íões Li

LED permanentemente aceso	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

pt

3 Ferramentas, acessórios

Designação	Sigla	Código
Porta-bits	S-BH 50	257257
Carregador para baterias de íões de lítio	C 4/36	
Carregador para baterias de íões de lítio	C 4/36-ACS	
Carregador para baterias de íões de lítio	C 4/36-ACS TPS	
Bateria	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Designação	Código do artigo, descrição
Mandril SF 144-A	202477, Mandril de aperto rápido
Mandril SFH 144-A	202489, Mandril de aperto rápido
Diâmetro de fixação do mandril de aperto rápido	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Diâmetro das brocas para furar em madeira (macia)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Diâmetro das brocas para furar em madeira (dura)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$
Diâmetro das brocas para furar em metal	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Parafusos para madeira (comprimento máx. 120 mm)	$\varnothing 1,5 \dots 8 \text{ mm}$
Buchas HUD (comprimento máx. 50 mm)	$\varnothing 6 \dots 10 \text{ mm}$
Buchas HRD-U (comprimento máx. 120 mm)	$\varnothing \text{ Máx. } 10 \text{ mm}$

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Ferramenta	SF 144-A	SFH 144-A
Tensão nominal (contínua)	14,4 V	14,4 V
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Dimensões (C x L x A)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Número de rotações 1.ª velocidade	0...380/min	0...350/min
Número de rotações 2.ª velocidade	0...1 440/min	0...1 360/min
Número de rotações 3.ª velocidade		0...1 900/min
Torque (para aparafusamento em material macio) na posição de furar (ver símbolo)	Máx. 33 Nm	Máx. 33 Nm
Regulação do torque (15 posições)	2...12 Nm	2...12 Nm
Velocidade de impacto		34 200 1/min
Furar com percussão em alvenaria (comprimento máx. 80 mm)		∅ 3...6 mm

NOTA

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

pt

Informação sobre ruído SFH 144-A (medido conforme a norma EN 60745):

Nível de potência acústica ponderado A típico para SFH 144-A	102 dB (A)
Nível de pressão sonora ponderado A típico para SFH 144-A.	91 dB (A)
Incerteza dos níveis sonoros indicados	3 dB (A)

Informação sobre ruído SF 144-A (medido conforme a norma EN 60745):

Nível de potência acústica ponderado A típico para SF 144-A	84 dB (A)
Nível de pressão sonora ponderado A típico para SF 144-A	73 dB (A)
Incerteza dos níveis sonoros indicados	3 dB (A)

Informação sobre vibração SFH 144-A de acordo com a norma EN 60745

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações)	medidos conforme a norma EN 60745-2-1
Furar com percussão em betão, $a_{h,LD}$	12,0 m/s ²
Incerteza (K) para medições triaxiais da vibração	1,5 m/s ²

Informação sobre vibração SFH 144-A e SF 144-A de acordo com a norma EN 60745

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações)	medidos conforme a norma EN 60745-2-1
Perfurar em metal, $a_{n,D}$	< 2,5 m/s ²
Incerteza (K) para medições triaxiais da vibração	1,5 m/s ²

Informação sobre vibração SFH 144-A e SF 144-A de acordo com a norma EN 60745

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações)	medidos conforme a norma EN 60745-2-2
Aparafusar sem percussão, a_n	< 2,5 m/s ²
Incerteza (K)	1,5 m/s ²

Bateria	B 144/2.6 Li-Ion
Tensão nominal	14,4 V
Capacidade	2,6 Ah
Conteúdo energético	37,44 Wh
Peso	0,55 kg
Monitorização da temperatura	Sim
Tipo de célula	lões de lítio
Número de células	4

5 Normas de segurança

NOTA

As Normas de segurança no capítulo 5.1 contêm todas as normas gerais de segurança para ferramentas eléctricas, que, de acordo com as normas aplicáveis, devem ser indicadas no manual de instruções. Por conseguinte, podem estar incluídas indicações que não são relevantes para esta ferramenta.

5.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

a) AVISO

Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves. **Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.** O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou ferramentas a bateria (sem cabo).

5.1.1 Segurança no posto de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.

- Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distrações podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

5.1.2 Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.
- As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não use o cabo para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de cabos de extensão próprios para exterior reduz o risco de choque eléctrico.

- f) **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização e um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

5.1.3 Segurança física

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Não use qualquer ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- b) **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- d) **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- e) **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- g) **Se poderem ser montados sistemas de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.

5.1.4 Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Retire a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.

- d) **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não qualificadas ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- e) **Faça uma manutenção regular das ferramentas eléctricas. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com gumes afiados tratadas correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.

5.1.5 Utilização e manuseamento da ferramenta a bateria

- a) **Apenas deverá carregar as baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Num carregador adequado para um determinado tipo de baterias, existe perigo de incêndio se for utilizado com outro tipo de baterias.
- b) **Nas ferramentas eléctricas utilize apenas as baterias previstas.** A utilização de outras baterias pode causar ferimentos e riscos de incêndio.
- c) **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a afastada de outros objectos de metal, como, por exemplo, cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto-circuito entre os contactos da bateria pode causar queimaduras ou um incêndio.
- d) **Utilizações inadequadas podem provocar derrame do líquido da bateria. Evite o contacto com este líquido. No caso de contacto accidental, enxágue imediatamente com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure auxílio médico.** O líquido que escorre da bateria pode provocar irritações ou queimaduras da pele.

5.1.6 Reparação

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

5.2 Normas de segurança para berbequins

- a) **Ao furar com percussão, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.

- b) **Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- c) **Segure a ferramenta apenas pelas áreas isoladas dos punhos quando executar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico

5.3 Normas de segurança adicionais

5.3.1 Segurança física

- a) **Segure a ferramenta pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde o parafuso pode encontrar cabos eléctricos encobertos.** O contacto do parafuso com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.
- b) **Segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e massas.**
- c) **Faça pausas para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.**
- d) **Evite o contacto com peças rotativas. Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho.** O contacto com peças rotativas, nomeadamente brocas, discos, lâminas, etc. pode causar ferimentos.
- e) **Active o dispositivo de bloqueio (comutador ESQ/DIR em posição central) quando guardar ou transportar a ferramenta.**
- f) **A ferramenta não está concebida para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- g) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- h) **Pó de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos.** O contacto com ou a inalação dos pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pó, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado. **Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.**

5.3.2 Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- a) **Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a máquina, use grampos ou um torno para segurar peças soltas.**
- b) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente encaixados.**

5.3.3 Utilização e manutenção de ferramentas com bateria

- a) **Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas e do fogo.** Existe risco de explosão.
- b) **As baterias não podem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 80 °C ou incineradas.** Caso contrário, existe risco de fogo, explosão ou queimadura por ácido cáustico.
- c) **Não use quaisquer outras baterias, excepto as aprovadas para a respectiva ferramenta.** A utilização de outras baterias ou a utilização das baterias para outras finalidades pode originar risco de fogo e explosão.
- d) **Observe as regras específicas sobre transporte, armazenagem e utilização de baterias de iões de lítio.**
- e) **Evite os curto-circuitos nos terminais da bateria. Antes de encaixar a bateria na ferramenta, verifique que os contactos da bateria e na ferramenta estão livres de corpos estranhos.** Se os contactos de uma bateria forem curto-circuitados, existe risco de incêndio, explosão e de corrosão.
- f) **Baterias danificadas (por exemplo, com fissuras, peças partidas, contactos dobrados, empurrados para trás e/ou puxados para fora) não podem ser carregadas nem continuar a ser utilizadas.**
- g) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta podem ficar sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.

5.3.4 Segurança eléctrica



Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água, p.ex., com um detector de metais. Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, p.ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.

5.3.5 Local de trabalho

- Assegure-se de que o local de trabalho está bem iluminado.**
- Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado.** Áreas de trabalho mal ventiladas podem suscitar problemas de saúde devido à inalação de pó.

5.3.6 Equipamento de protecção pessoal



O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, luvas de protecção e máscara antipoeiras.

6 Antes de iniciar a utilização



6.1 Utilização e manutenção das baterias

NOTA

A baixas temperaturas, a performance da bateria diminui consideravelmente. Não trabalhe com a bateria até a ferramenta parar. Mude atempadamente para a segunda bateria. Recarregue-a logo de seguida para que esteja pronta para a próxima substituição.

Guarde a bateria em local fresco e seco. Nunca guarde a bateria em locais em que esta possa estar sujeita a exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro. As baterias devem ser recicladas de forma ecológica e segura no fim da sua vida útil.

6.2 Carregar a bateria



PERIGO

Use apenas as baterias e carregadores Hilti previstos que estão indicados em "Acessórios".

6.2.1 Carga inicial de uma bateria nova

Uma bateria nova deve ser correctamente carregada antes da primeira utilização, garantindo assim a conveniente formação das células. Uma carga inicial incorrecta poderá ter um efeito negativo permanente sobre a ca-

pacidade da bateria. Leia o manual de instruções do respectivo carregador antes de iniciar a primeira carga.

6.2.2 Carga de uma bateria já usada.

Certifique-se de que as superfícies exteriores da bateria estão limpas e secas antes de a inserir no carregador. Leia o manual de instruções do carregador antes de iniciar a carga.

Baterias de íões Li estão operacionais em qualquer momento, mesmo estando parcialmente carregadas. O progresso de carregamento é-lhe indicado pelos LEDs (ver manual de instruções do carregador).

6.3 Encaixar a bateria

CUIDADO

Antes de introduzir a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada e o dispositivo de bloqueio activado (comutador de rotação para a direita/esquerda em posição central). Use apenas as baterias Hilti aprovadas para a sua ferramenta.

CUIDADO

Antes de encaixar a bateria na ferramenta, verifique que os contactos da bateria e os contactos na ferramenta estão livres de corpos estranhos.

- Introduza a bateria na ferramenta a partir de baixo até engatar com um clique audível no encesto.
- CUIDADO** Uma bateria mal encaixada pode causar acidentes.
Verifique se a bateria esta correctamente encaixada na ferramenta.

6.4 Retirar a bateria 2

- Pressione ambos os botões de destravamento.
- Retire a bateria, puxando-a para baixo.

7 Utilização



CUIDADO

A ferramenta pode aquecer durante a utilização. **Calce luvas de protecção.**

CUIDADO

Ao furar, furar com percussão e aparafusar, a ferramenta poderá desviar-se lateralmente. Utilize sempre a ferramenta com o punho auxiliar e segure-a com as duas mãos.

CUIDADO

Ao efectuar a troca de acessórios, calce luvas de protecção para evitar ferimentos provocados pelo acessório.

7.1 Ajustar rotação para a direita ou para a esquerda **3**

NOTA

O sentido de rotação do veio da ferramenta pode ser seleccionado através do comutador de rotação. Um dispositivo de bloqueio impede a mudança do sentido de rotação enquanto o motor está a funcionar. Na posição central, o interruptor on/off encontra-se bloqueado. Se pressionar o comutador para a direita (ferramenta na posição de funcionamento), ajusta a rotação para a direita. Se pressionar o comutador para a esquerda (ferramenta na posição de funcionamento), ajusta a rotação para a esquerda.

7.2 Ajustar o punho auxiliar **4**

1. Abra a abraçadeira de aperto do punho auxiliar, rodando o punho.
2. Regule a posição do punho.
3. Aperte o punho rodando-o.
4. Verifique se está bem apertado.

7.3 Selecção da velocidade

7.3.1 Seleccionar a velocidade através do regulador de duas velocidades (SF 144-A) **5**

NOTA

Através do regulador de velocidades seleccione a velocidade desejada. Velocidades com a bateria totalmente carregada. 1.ª velocidade: 0-380 rpm ou 2.ª velocidade: 0-1440 rpm.

7.3.2 Seleccionar a velocidade através do regulador de três velocidades (SFH 144-A) **6**

NOTA

Através do regulador de velocidades seleccione a velocidade desejada. Velocidades com a bateria totalmente carregada. 1.ª velocidade: 0-350 rpm, 2.ª velocidade: 0-1360 rpm ou 3.ª velocidade: 0-1900 rpm.

7.4 Ligar/desligar

CUIDADO

Se o motor ficar parado devido a bloqueio durante mais do que 2-3 segundos, deve desligar a ferramenta de modo a evitar uma avaria. Após um bloqueio deve deixar trabalhar a ferramenta durante 2 minutos sem carga.

Pressionando suavemente o interruptor on/off pode seleccionar a velocidade entre 0 e velocidade máxima.

7.5 Furar

CUIDADO

Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use grampos ou um torno para segurar peças soltas.

7.5.1 Inserir a broca

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Verifique se o encabadouro da broca está limpo. Caso necessário, limpe o encabadouro.
3. Insira a broca no mandril e rode o mandril de aperto rápido para a fixar.
4. Tente puxar a broca para fora do mandril, verificando assim se está bem fixa.

7.5.2 Furar

1. Coloque o comutador de rotação na posição de rotação para a direita.
2. Rode o anel de regulação do torque e modo de operação para a posição "Furar".

7.5.3 Retirar a broca

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Abra o mandril de aperto rápido.
3. Puxe a broca para fora do mandril.

7.6 Furar com percussão (SFH 144-A)

7.6.1 Inserir a broca

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Verifique se o encabadouro da broca está limpo. Caso necessário, limpe o encabadouro.
3. Insira a broca no mandril e rode o mandril de aperto rápido para a fixar.
4. Tente puxar a broca para fora do mandril, verificando assim se está bem fixa.

7.6.2 Furar com percussão

1. Coloque o comutador de rotação na posição de rotação para a direita.
2. Rode o anel de regulação do torque e modo de operação para a posição "Furar com percussão".

7.6.3 Retirar a broca

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Abra o mandril de aperto rápido.
3. Puxe a broca para fora do mandril.

7.7 Aparafusar

7.7.1 Inserir o bit/porta-bits

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Insira o porta-bits no mandril e rode o mandril de aperto rápido para o fixar.
3. Tente puxar o porta-bits para fora do mandril, verificando assim se está bem fixo.
4. Insira o bit no porta-bits.

7.7.2 Aparafusar

1. Selecione o sentido de rotação desejado através do comutador de rotação.
2. Selecione o torque no anel de regulação do torque e modo de operação.

7.7.3 Retirar o bit/porta-bits

1. Coloque o comutador de rotação em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Retire o bit para fora do porta-bits.
3. Abra o mandril de aperto rápido.
4. Retire o porta-bits para fora do mandril.

7.8 Leitura da indicação do estado de carga na bateria de íões Li

NOTA

Não é possível a consulta do estado da carga durante os trabalhos. O piscar do LED 1 indica unicamente uma bateria completamente descarregada ou excessivamente quente (temperaturas >80 °C).

A bateria de íões Li dispõe de uma indicação do estado de carga. O estado de carga é representado, durante o processo de carga, pelos LEDs na bateria (consultar o manual de instruções do carregador). No estado de repouso, o estado de carga é indicado durante três segundos através dos quatro LEDs, depois de se pressionar um dos botões de destravamento na bateria.

8 Conservação e manutenção

CUIDADO

Antes de iniciar os trabalhos de limpeza, retire a bateria da ferramenta, evitando assim um arranque inadvertido!

8.1 Manutenção dos acessórios

Remova quaisquer resíduos aderentes ao encabadoiro dos acessórios e proteja-os da corrosão limpando-os, de tempos a tempos, com um pano ligeiramente embebido em óleo.

8.2 Manutenção da ferramenta

CUIDADO

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer spray, sistema de vapor ou água, pois poderá afectar negativamente a parte eléctrica da ferramenta.

8.3 Conservação das baterias de íões de lítio

Evite a entrada de humidade.

As baterias devem ser completamente carregadas antes da primeira utilização.

Para conseguir a vida útil máxima das baterias, desligue a ferramenta logo que seja notada uma quebra no seu desempenho.

NOTA

Se se continuar a usar a ferramenta, esta pára automaticamente, antes que a descarga possa danificar as células.

Carregue as baterias com os carregadores Hilti aprovados para baterias de íões de lítio.

NOTA

- Não é necessário efectuar um condicionamento das baterias, como acontece nas baterias NiCd ou NiMH.
- Uma interrupção do carregamento não condiciona a vida útil da bateria.
- O carregamento pode ser iniciado a qualquer momento, sem condicionar a vida útil. Não existe efeito memória como nas baterias NiCd ou NiMH.
- A melhor forma de guardar as baterias é completamente carregadas em local fresco e seco. Deixar as baterias expostas a temperaturas ambientes elevadas (por trás de um vidro) é inadequado, condiciona a sua vida útil e aumenta o ritmo de descarga espontânea das células.
- Se a bateria não voltar a carregar completamente, poderá ter perdido capacidade devido a envelhecimento ou sobrecarga. Ainda poderá continuar a utilizar esta bateria. Deverá substituir atempadamente a bateria por uma nova.

8.4 Manutenção

AVISO

As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes

danificadas, incompletas ou se os comandos operativos não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

8.5 Verificação da ferramenta após manutenção

Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.

9 Avarias possíveis

Falha	Causa possível	Solução
A ferramenta não funciona.	A bateria está descarregada ou não está correctamente encaixada. Avaria eléctrica.	O encaixe da bateria deve ser audível (clique). Retire a bateria da ferramenta e contacte um Centro de Assistência Técnica Hilti.
Não tem percussão.	O anel de regulação do torque e modo de operação não está na posição "Furar com percussão".	Rodar o anel de regulação do torque e modo de operação para a posição "Furar com percussão".
Não é possível pressionar o interruptor on/off (está bloqueado).	O comutador de rotação para a direita/esquerda está em posição central (posição de transporte).	Pressione o comutador de rotação para a esquerda ou a direita.
A velocidade diminui repentinamente de forma considerável.	A bateria está descarregada.	Substitua a bateria e carregue a bateria descarregada.
A bateria descarrega-se mais depressa do que habitualmente.	O estado da bateria não é o ideal.	Entregue a bateria num Centro de Assistência Técnica Hilti para que seja verificada ou substitua-a.
A bateria não encaixa com clique audível.	Patilhas de fixação da bateria sujas.	Limpe as patilhas de fixação e encaixe a bateria. Contacte um Centro de Assistência Técnica Hilti caso o problema se mantenha.
Ferramenta ou bateria aquece demasiado.	Avaria eléctrica. Sobrecarga por ter excedido os limites da ferramenta.	Desligue imediatamente a ferramenta, retire a bateria da ferramenta e contacte um Centro de Assistência Técnica Hilti. Seleção correcta da ferramenta em função da utilização.

10 Reciclagem

CUIDADO

A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências: a combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde. Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental. Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.

CUIDADO

Recicle imediatamente as baterias avariadas. Mantenha-as afastadas do alcance das crianças. Não desmantele e incinere as baterias.

CUIDADO

A reciclagem das baterias deve ser feita de acordo com os regulamentos nacionais/locais em vigor. A Hilti recebe baterias usadas para reciclagem.



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti ou ao seu vendedor.



Apenas para países da UE.

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.

11 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação

nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

pt

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Berbequim/aparafusadora a bateria
Tipo:	SF 144-A / SFH 144-A
Ano de fabrico:	2006

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/66/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini

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

Jan Doongaji

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Επαναφορτιζόμενο περιστροφικό δράπανο SF 144-A / SFH 144-A

Πριν από τη θέση σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.

Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στο εργαλείο.

Όταν δίνετε το εργαλείο σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.

Πίνακας περιχομένων	Σελίδα
1 Γενικές υποδείξεις	138
2 Περιγραφή	139
3 Εξαρτήματα, αξεσουάρ	140
4 Τεχνικά χαρακτηριστικά	141
5 Υποδείξεις για την ασφάλεια	142
6 Θέση σε λειτουργία	145
7 Χειρισμός	146
8 Φροντίδα και συντήρηση	148
9 Εντοπισμός προβλημάτων	149
10 Διάθεση στα απορρίμματα	149
11 Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	150
12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)	150

1 Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.

Στο κείμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, ο όρος «το εργαλείο» αναφέρεται πάντοτε στο επαναφορτιζόμενο δράπανο SF 144-A ή στο επαναφορτιζόμενο κρουστικό δράπανο SFH 144-A με τοποθετημένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

Χειριστήρια και εξαρτήματα της συσκευής **1**

- ① Ταχυσάκ
- ② Δακτύλιος ρύθμισης για ροπή και λειτουργία
- ③ Πλαϊνή χειρολαβή
- ④ Διακόπτης ελέγχου (με ηλεκτρονική ρύθμιση στροφών)
- ⑤ Διακόπτης δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας
- ⑥ Διακοπή λειτουργίας μοτέρ
- ⑦ Διακόπτης δύο ή τριών ταχυτήτων
- ⑧ Πινακίδα τύπου
- ⑨ Χειρολαβή
- ⑩ Κομπι απασφάλισης επαναφορτιζόμενων μπαταριών (2 τεμάχια)

1 Γενικές υποδείξεις

1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για καυστικές ουσίες

Σύμβολα υποχρέωσης



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια



Χρησιμοποιήστε μάσκα προστασίας της αναπνοής

Σύμβολα



Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση



Volt



Συνεχές ρεύμα

n_0

Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

/min

Στροφές ανά λεπτό



Κρουστική διάτρηση



Διάτρηση χωρίς κρούση

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στο εργαλείο

Η περιγραφή τύπου βρίσκεται στην πινακίδα τύπου και ο κωδικός σειράς στο πλάι του περιβλήματος του μοτέρ. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος:

Αρ. σειράς:

el

2 Περιγραφή

2.1 Κατάλληλη χρήση

Το SF 144-A είναι ένα επαναφορτιζόμενο περιστροφικό δράπανο που καθοδηγείται με το χέρι για βίδωμα και ξεβίδωμα βιδών, καθώς και για διάτρηση σε χάλυβα, ξύλο και τοιχοποιία.

Το SFH 144-A είναι ένα επαναφορτιζόμενο περιστροφικό κρουστικό δράπανο που καθοδηγείται με το χέρι για βίδωμα και ξεβίδωμα βιδών, για διάτρηση σε χάλυβα, ξύλο και τοιχοποιία και για κρουστική διάτρηση σε αφρομεπτόν και τοιχοποιία.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία επιβλαβών για την υγεία υλικών (π.χ. αμίαντος).

Μη χρησιμοποιείτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ως πηγές ενέργειας για καταναλωτές που δεν αναφέρονται ρητά.

Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.

Για να αποφύγετε κινδύνους τραυματισμού, χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια αξεσουάρ και εξαρτήματα της Hilti.

Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Προσέξτε επίσης τις εθνικές απαιτήσεις προστασίας κατά την εργασία.

Το εργαλείο προορίζεται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός του γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

Το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε: εργοτάξια, συνεργεία, αναπαλαιώσεις, μετατροπές και νέες κατασκευές.

2.2 Τσοκ

Ταχυτσόκ

2.3 Διακόπτες

Ρυθμιζόμενος διακόπτης ελέγχου
Διακόπτης δύο ή τριών ταχυτήτων
Διακόπτης αριστερόστροφης/δεξιόστροφης λειτουργίας

2.4 Χειρολαβή

Μετακινούμενη πλαϊνή χειρολαβή
Αντικραδασμική χειρολαβή

2.5 Λίπανση

Λίπανση με γράσο

2.6 Στη συσκευασία σε βαλίτσάκι περιλαμβάνονται τα εξής:

- 1 Εργαλείο
- 1 Πλαϊνή χειρολαβή
- 1 Οδηγίες χρήσης
- 1 Βαλίτσα Hilti

2.7 Στη συσκευασία σε χαρτόνι περιλαμβάνονται τα εξής:

- 1 Εργαλείο
- 1 Πλαϊνή χειρολαβή
- 1 Οδηγίες χρήσης

2.8 Κατάσταση φόρτισης επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion

LED μόνιμα αναμμένο	LED αναβοσβήνει	Κατάσταση φόρτισης C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Εξαρτήματα, αξεσουάρ

Όνομασία	Σύντομος κωδικός	Αριθμός είδους
Υποδοχή για μύτες	S-BH 50	257257
Φορτιστής για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion	C 4/36	
Φορτιστής για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion	C 4/36-ACS	
Φορτιστής για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion	C 4/36-ACS TPS	
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Όνομασία	Αριθμός είδους, περιγραφή
Τσοκ SF 144-A	202477, Ταχυτσόκ
Τσοκ SFH 144-A	202489, Ταχυτσόκ
Περιοχή σύσφιξης ταχυτσόκ	∅ 1,5...13 mm
Περιοχή διάτρησης σε ξύλο (μαλακό)	∅ 1,5...26 mm
Περιοχή διάτρησης σε ξύλο (σκληρό)	∅ 1,5...20 mm
Περιοχή διάτρησης σε μέταλλο	∅ 1,5...13 mm
Ξυλόβιδες (μεγ. μήκος 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
Ούπατ HUD (μεγ. μήκος 50 mm)	∅ 6...10 mm
Ούπατ HRD-U (μεγ. μήκος 120 mm)	∅ Μεγ. 10 mm

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

Εργαλείο	SF 144-A	SFH 144-A
Όνομαστική τάση (συνεχής τάση)	14,4 V	14,4 V
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Αριθμός στροφών 1η ταχύτητα	0...380/min	0...350/min
Αριθμός στροφών 2η ταχύτητα	0...1.440/min	0...1.360/min
Αριθμός στροφών 3η ταχύτητα		0...1.900/min
Ροπή (εύκολη βίδα) Ρύθμιση Σύμβολο διάτρησης	Μεγ. 33 Nm	Μεγ. 33 Nm
Ρύθμιση ροπής (15 επίπεδα)	2...12 Nm	2...12 Nm
Αριθμός κρούσεων		34.200 1/min
Κρουστική διάτρηση σε τοιχοποιία (μεγ. μήκος 80 mm)		∅ 3...6 mm

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το αναφερόμενο στις παρούσες οδηγίες επίπεδο κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με τυποποιημένη με το EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι κατάλληλο επίσης για πρόχειρη εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς. Το αναφερόμενο επίπεδο κραδασμών αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρει το επίπεδο κραδασμών. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Για μια ακριβή εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Πληροφορίες για θορύβους SFH 144-A (υπολογισμένους κατά EN 60745):

Τυπική μέτρηση στάθμης θορύβου τύπου A για το SFH 144-A	102 dB (A)
Τυπική μέτρηση τύπου A, επιπέδου πίεσης για το SFH 144-A	91 dB (A)
Ανασφάλεια για τις αναφερόμενες στάθμες θορύβου	3 dB (A)

Πληροφορίες για θορύβους SF 144-A (υπολογισμένους κατά EN 60745):

Τυπική μέτρηση στάθμης θορύβου τύπου A για το SF 144-A	84 dB (A)
Τυπική μέτρηση τύπου A, επιπέδου πίεσης για το SF 144-A	73 dB (A)
Ανασφάλεια για τις αναφερόμενες στάθμες θορύβου	3 dB (A)

Πληροφορίες δόνησης SFH 144-A κατά EN 60745

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης)	υπολογισμένες κατά EN 60745-2-1
Κρουστική διάτρηση σε μπετόν, $a_{h,1D}$	12,0 m/s ²
Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές μετρήσεις δόνησης	1,5 m/s ²

Πληροφορίες δόνησης SFH 144-A και SF 144-A κατά EN 60745

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης)	υπολογισμένες κατά EN 60745-2-1
Διάτρηση σε μέταλλο, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές μετρήσεις δόνησης	1,5 m/s ²

Πληροφορίες δόνησης SFH 144-A και SF 144-A κατά EN 60745

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης)	υπολογισμένες κατά EN 60745-2-2
Βίδωμα χωρίς κρούση, a_h	< 2,5 m/s ²
Ανακρίβεια (K)	1,5 m/s ²

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	B 144/2.6 Li-Ion
Ονομαστική τάση	14,4 V
Χωρητικότητα	2,6 Ah
Ενέργεια Περιεχόμενο	37,44 Wh
Βάρος	0,55 kg
Επιτήρηση θερμοκρασίας	ναι
Είδος κυψελών	Li-Ion
Μπλοκ κυψελών	4 τεμιάχια

5 Υποδείξεις για την ασφάλεια

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Στις υποδείξεις ασφαλείας στο κεφάλαιο 5.1 περιλαμβάνονται όλες οι γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία που πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με τα εφαρμοστέα πρότυπα στις οδηγίες χρήσης. Ενδέχεται επομένως να περιλαμβάνονται και υποδείξεις που δεν αφορούν το συγκεκριμένο εργαλείο.

5.1 Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

a) ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες. Η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυμα-

τισμούς. **Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.** Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

5.1.1 Ασφάλεια χώρου εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό.** Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρ-**

- χουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- c) **Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα.** Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

5.1.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) **Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- c) **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία.** Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- d) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου.** Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- e) **Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- f) **Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ.** Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

5.1.3 Ασφάλεια προσώπων

- a) **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- b) **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιλιοσθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

- c) **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε.** Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- d) **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- e) **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- f) **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- g) **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

5.1.4 Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- a) **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- b) **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε τις μπαταρίες πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) **Φροντίζετε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζη-**

el

μια ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.

- f) **Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- g) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.** Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

5.1.5 Χρήση και αντιμετώπιση του επαναφορτιζόμενου εργαλείου

- a) **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε φορτιστές που είναι κατάλληλοι για ένα συγκεκριμένο είδος μπαταριών, όταν χρησιμοποιούνται με άλλες μπαταρίες.
- b) **Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τα ηλεκτρικά εργαλεία επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- c) **Κρατήστε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες και άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν γεφύρωση των επαφών.** Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαύματα ή πυρκαγιά.
- d) **Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης μπορούν να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε είδους επαφή. Σε περίπτωση ακούσιας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια σας, επισκεφθείτε επιπρόσθετα ένα γιατρό.** Τα υγρά της μπαταρίας ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμούς ή εγκαύματα στο δέρμα.

5.1.6 Σέρβις

- a) **Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

5.2 Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα

- a) **Φοράτε ωτασπίδες κατά την κρουστική διάτρηση.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- b) **Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που παραλάβατε μαζί με το εργαλείο.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- c) **Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο ενδέχεται**

να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια. Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

5.3 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

5.3.1 Ασφάλεια προσώπων

- a) **Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες η βίδα ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια.** Η επαφή της βίδας με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- b) **Κρατάτε το εργαλείο πάντα με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες λαβές. Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια και λιπαρές ουσίες.**
- c) **Κάντε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.**
- d) **Αποφύγετε να ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- e) **Ενεργοποιήστε τη φραγή ενεργοποίησης (διακόπτης δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μέση) όταν αποθηκεύετε και μεταφέρετε το εργαλείο.**
- f) **Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.**
- g) **Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, ότι δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.**
- h) **Σκόνες υλικών όπως σοβάδες με περιεκτικότητα σε μολύβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Κάποιες συγκεκριμένες σκόνες, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμιαντό επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη φορητή ηλεκτρική σκούπα που προτείνεται από τη Hilti για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλη για το συγκεκριμένο ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται η χρήση μάσκας προστασίας της αναπνοής κατηγορίας φίλτρου P2. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.**

5.3.2 Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο.** Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.**

5.3.3 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων εργαλείων

- Κρατήστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από υψηλές θερμοκρασίες και φωτιά.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Δεν επιτρέπεται να απουναρμολογείτε, να συμπίεζετε, να θερμαίνετε πάνω από τους 80°C ή να καίτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, εκρήξεων και χημικών εγκαυμάτων.
- Μη χρησιμοποιείτε άλλες, εκτός από τις κάθε φορά εγκεκριμένες από τη Hilti για το εργαλείο σας επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.** Σε περίπτωση χρήσης άλλων επαναφορτιζόμενων μπαταριών ή χρήσης των επαναφορτιζόμενων μπαταριών για άλλους σκοπούς υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και εκρήξεων.
- Προσέξτε τις ειδικές οδηγίες για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη λειτουργία των επαναφορτιζόμενων μπαταριών LI-Ion.**
- Αποφύγετε να δημιουργηθεί βραχυκύκλωμα στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.** Ελέγχετε πριν από την τοποθέτηση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών στο εργαλείο, ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα στις επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και στις επαφές στο εργαλείο. Εάν βραχυκυκλώσετε τις επαφές υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, έκρηξης και χημικών εγκαυμάτων.
- Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (για παράδειγμα μπαταρίες με ρωγμές, σπασμένα τμήματα, λυγμένες και/ή στραβωμένες επαφές) δεν επιτρέπεται ούτε να φορτίζονται ούτε να χρησιμοποιούνται.**

- Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν ενδέχεται να προκληθεί ζημιά από το εργαλείο σε καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή στο καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση, τα απροστάτευτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου ενδέχεται να τεθούν υπό τάση και ο χρήστης εκτίθεται σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

5.3.4 Ηλεκτρική ασφάλεια



Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.

5.3.5 Χώρος εργασίας

- Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.**
- Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας.** Οι χώροι εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιδράσεις στην υγεία λόγω της σκόνης.

5.3.6 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας



Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια και απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής.

6 Θέση σε λειτουργία



6.1 Σχολαστικός χειρισμός επαναφορτιζόμενων μπαταριών

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε χαμηλές θερμοκρασίες πέφτει η απόδοση της μπαταρίας. Μη χρησιμοποιείτε την μπαταρία μέχρι να ακινη-

τοποιηθεί το εργαλείο. Αντικαταστήστε την έγκαιρα με τη δεύτερη επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Ταυτόχρονα φορτίστε την μπαταρία για την επόμενη αντικατάσταση.

Αποθηκεύετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε όσο το δυνατό δροσερό και ξηρό χώρο. Ποτέ μην αποθηκεύετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον ήλιο, επάνω σε καλοριφέρ ή πίσω από τζάμια. Όταν παρέλθει η διάρκεια ζωής τους πρέπει να διαθέσετε τις μπαταρίες στα

απορρίμματα με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και με ασφάλεια.

6.2 Φόρτιση μπαταρίας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες της Hilti και φορτιστές της Hilti, που αναφέρονται στην ενότητα „Άξεσουάρ“.

6.2.1 Πρώτη φόρτιση καινούργιων επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Η καινούργια επαναφορτιζόμενη μπαταρία πρέπει να φορτιστεί την πρώτη φορά απαραίτητα σωστά, ώστε να μπορούν να διαμορφωθούν σωστά τα στοιχεία της. Μια πρώτη φόρτιση που δεν έχει πραγματοποιηθεί σωστά μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμους περιορισμούς της χωρητικότητας της μπαταρίας. Σχετικά με τη διαδικασία της πρώτης φόρτισης, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου φορτιστή.

6.2.2 Φόρτιση μεταχειρισμένων επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Βεβαιωθείτε ότι οι εξωτερικές επιφάνειες της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας είναι καθαρές και στεγνές πριν τοποθετήσετε την μπαταρία για φόρτιση στο φορτιστή. Σχετικά με τη διαδικασία φόρτισης, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης του φορτιστή.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion είναι ανά πάσα στιγμή έτοιμες για χρήση, ακόμη κι όταν είναι μερικώς φορτισμένες. Η πρόοδος φόρτισης εμφανίζεται με τα LED (βλέπε οδηγίες χρήσης φορτιστή).

6.3 Τοποθέτηση μπαταρίας

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε πριν από την τοποθέτηση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ότι το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και ότι είναι ενεργοποιημένη η φραγή ενεργοποίησης (διακόπτης δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μέση). Χρησιμοποιείτε μόνο τις εγκεκριμένες από τη Hilti για το εργαλείο σας επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγχετε πριν από την τοποθέτηση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών στο εργαλείο, ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα στις επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και στις επαφές στο εργαλείο.

1. Εισάγετε συρταρωτά την μπαταρία από κάτω στο εργαλείο μέχρι να κουμπώσει με ένα κλικ στον αναστολέα.
2. **ΠΡΟΣΟΧΗ** Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο εσάς και/ή άλλα πρόσωπα, εάν πέσουν από το εργαλείο. Ελέγξτε εάν έχουν τοποθετηθεί καλά οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στο εργαλείο.

6.4 Αφαίρεση μπαταρίας 2

1. Πιέστε τα δύο κουμπιά απασφάλισης.
2. Αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο, τραβώντας την προς τα κάτω.

7 Χειρισμός



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εργαλείο μπορεί να ζεσταθεί κατά τη χρήση. **Φοράτε προστατευτικά γάντια.**

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη διάτρηση, την κρουστική διάτρηση και το βίδωμα μπορεί να εκτραπεί το εργαλείο προς το πλάι. Χρησιμοποιείτε το εργαλείο πάντα με την πλάινη χειρολαβή και συγκρατήστε το εργαλείο και με τα δύο χέρια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια για την αλλαγή των εξαρτημάτων για να αποφύγετε τραυματισμούς από τα εξαρτήματα.

7.1 Ρύθμιση δεξιόστροφης ή αριστερόστροφης λειτουργίας 3

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Με το διακόπτη επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας μπορείτε να επιλέξετε τη φορά περιστροφής του άξονα του εργαλείου. Ένας μηχανισμός φραγής αποτρέπει την εναλλαγή λειτουργίας όσο λειτουργεί το μοτέρ. Στη μεσαία θέση, ο διακόπτης ελέγχου είναι μπλοκαρισμένος. Πιέζοντας το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας προς τα δεξιά (προς τη φορά δρόσης του εργαλείου), επιλέγετε τη δεξιόστροφη λειτουργία. Πιέζοντας το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας προς τα αριστερά (προς τη φορά δρόσης του εργαλείου), επιλέγετε την αριστερόστροφη λειτουργία.

7.2 Ρύθμιση πλαϊνής χειρολαβής **A**

1. Ανοίξτε το στήριγμα της πλαϊνής χειρολαβής περιστρέφοντας τη χειρολαβή.
2. Περιστρέψτε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση.
3. Σφίξτε την πλαϊνή χειρολαβή περιστρέφοντας τη χειρολαβή.
4. Ελέγξτε ότι συγκρατείται καλά.

7.3 Επιλογή στροφών

7.3.1 Επιλογή αριθμού στροφών με διακόπτη δύο ταχυτήτων (SFH 144-A) **B**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Με το μηχανικό διακόπτη δύο ταχυτήτων μπορείτε να επιλέξετε τις στροφές. Αριθμός στροφών με πλήρως φορτισμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία. 1η ταχύτητα: 0-380 σ.α.λ. ή 2η ταχύτητα: 0-1440 σ.α.λ..

7.3.2 Επιλογή αριθμού στροφών με διακόπτη τριών ταχυτήτων (SFH 144-A) **B**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Με το μηχανικό διακόπτη τριών ταχυτήτων μπορείτε να επιλέξετε τις στροφές. Αριθμός στροφών με πλήρως φορτισμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία. 1η ταχύτητα: 0-350 σ.α.λ., 2η ταχύτητα: 0-1360 σ.α.λ. ή 3η ταχύτητα: 0-1900 σ.α.λ..

7.4 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση που το μοτέρ σταματήσει να λειτουργεί για περισσότερο από 2-3 δευτερόλεπτα επειδή έχει κολλήσει, πρέπει να θέσετε εκτός λειτουργίας το εργαλείο ώστε να μην προκληθεί βλάβη στο εργαλείο. Στη συνέχεια πρέπει να αφήσετε να λειτουργήσει το εργαλείο 2 λεπτά χωρίς επιβάρυνση.

Πιέζοντας σιγά-σιγά το διακόπτη ελέγχου μπορείτε να επιλέξετε αδιαβάθμητα αριθμό στροφών μεταξύ 0 και του μέγιστου αριθμού στροφών.

7.5 Διάτρηση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.

7.5.1 Τοποθέτηση τρυπανιού

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Ελέγξτε εάν είναι καθαρή η απόληξη του εξαρτήματος. Εάν απαιτείται, καθαρίστε το άκρο του εξαρτήματος.
3. Εισάγετε το εξάρτημα στο τσοκ και σφίξτε το ταχυσόκ.
4. Τραβώντας το εξάρτημα, ελέγξτε εάν έχει σφίξει σωστά.

7.5.2 Διάτρηση

1. Επιλέξτε με το διακόπτη επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας τη δεξιόστροφη λειτουργία.
2. Περιστρέψτε το δακτύλιο ρύθμισης για τη ροπή και τη λειτουργία στο σύμβολο για τη διάτρηση.

7.5.3 Αφαίρεση τρυπανιού

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Ανοίξτε το ταχυσόκ.
3. Τραβήξτε το εξάρτημα από το τσοκ.

7.6 Κρουστική διάτρηση (SFH 144-A)

7.6.1 Τοποθέτηση τρυπανιού

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Ελέγξτε εάν είναι καθαρή η απόληξη του εξαρτήματος. Εάν απαιτείται, καθαρίστε το άκρο του εξαρτήματος.
3. Εισάγετε το εξάρτημα στο τσοκ και σφίξτε το ταχυσόκ.
4. Τραβώντας το εξάρτημα, ελέγξτε εάν έχει σφίξει σωστά.

7.6.2 Κρουστική διάτρηση

1. Επιλέξτε με το διακόπτη επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας τη δεξιόστροφη λειτουργία.
2. Περιστρέψτε το δακτύλιο ρύθμισης για τη ροπή και τη λειτουργία στο σύμβολο για την κρουστική διάτρηση.

7.6.3 Αφαίρεση τρυπανιού

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Ανοίξτε το ταχυσόκ.
3. Τραβήξτε το εξάρτημα από το τσοκ.

7.7 Βίδωμα

7.7.1 Τοποθέτηση μύτες/υποδοχής για μύτες

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Τοποθετήστε τον αντάπτορα για τις μύτες στο τσοκ και σφίξτε το ταχυσόκ.
3. Τραβώντας τον αντάπτορα για τις μύτες, ελέγξτε εάν έχει σφίξει σωστά.
4. Τοποθετήστε τη μύτη στην υποδοχή.

7.7.2 Βίδωμα

1. Επιλέξτε με το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας την επιθυμητή φορά περιστροφής.

2. Επιλέξτε με τον δακτύλιο ρύθμισης ροπής, το επιθυμητό επίπεδο ροπής.

7.7.3 Αφαίρεση μύτης/υποδοχής για μύτες

1. Φέρτε το διακόπτη εναλλαγής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση ή αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο.
2. Αφαιρέστε τη μύτη από την υποδοχή.
3. Ανοιξτε το ταχυτσόκ.
4. Αφαιρέστε την υποδοχή για τις μύτες από το τσοκ.

7.8 Ανάγνωση ένδειξης κατάστασης φόρτισης στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **7**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Κατά την εργασία δεν είναι δυνατή η εμφάνιση της κατάστασης φόρτισης. Όταν αναβοσβήνει το LED 1 υποδεικνύει απλά ότι έχει αδειάσει τελείως ή έχει υπερβολική θερμοκρασία η μπαταρία (θερμοκρασίες >80°).

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion διαθέτουν ένδειξη κατάστασης φόρτισης. Κατά τη διαδικασία φόρτισης, η κατάσταση φόρτισης φαίνεται από την ένδειξη στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (βλέπε οδηγίες χρήσης φορτιστή). Στην κατάσταση ηρεμίας, η κατάσταση φόρτισης εμφανίζεται με τα τέσσερα LED για τρία δευτερόλεπτα πατώντας ένα από τα κουμπιά μανδάλωσης στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

8 Φροντίδα και συντήρηση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από την έναρξη εργασιών καθαρισμού, αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ώστε να αποτρέψετε την ακούσια εκκίνηση του εργαλείου!

8.1 Φροντίδα των εξαρτημάτων

Απομακρύνετε τις ακαθαρσίες που έχουν επικαθίσει και προστατέψτε την επιφάνεια των εξαρτημάτων σας από διάβρωση, τρίβοντάς την τακτικά με ένα πανί καθαρισμού εμποτισμένο σε λάδι.

8.2 Φροντίδα του εργαλείου

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν οσλικόνη.

Το εξωτερικό κέλυφος του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στην κρούση. Οι περιοχές από όπου συγκρατείτε το εργαλείο είναι από ελαστομερές υλικό.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωματιών στο εσωτερικό του εργαλείου. Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό! Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ηλεκτρική ασφάλεια του εργαλείου.

8.3 Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion

Αποφύγετε την εισχώρηση υγρασίας. Φορτίστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες τελείως πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία. Για τη μέγιστη διάρκεια ζωής των επαναφορτιζόμενων μπαταριών, τελειώστε την αποφόρτιση μόλις μειωθεί αισθητά η ισχύς του εργαλείου.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Στη συνέχεια της λειτουργίας του εργαλείου, η αποφόρτιση ολοκληρώνεται αυτόματα, πριν μπορέσουν να υποστούν ζημιά τα στοιχεία της μπαταρίας.

Φορτίζετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με τους εγκεκριμένους φορτιστές της Hilti για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Δεν είναι αναγκαία η φόρτιση ανανέωσης των επαναφορτιζόμενων μπαταριών, όπως στις NiCd ή NiMH.
- Η διακοπή της διαδικασίας φόρτισης δε μειώνει τη διάρκεια ζωής της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
- Η διαδικασία φόρτισης μπορεί να αρχίσει ανά πάσα στιγμή χωρίς να επηρεαστεί αρνητικά η διάρκεια ζωής. Δεν υπάρχει φαινόμενο μνήμης όπως στις NiCd ή NiMH.
- Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες αποθηκεύονται πλήρως φορτισμένες σε δροσερό και ξηρό χώρο. Η αποθήκευση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος (πίσω από τζάμια παραθύρων) είναι ασύμφορη, μειώνει τη διάρκεια ζωής των μπαταριών και αυξάνει το ρυθμό αυτοεκφόρτισης των στοιχείων της μπαταρίας.
- Εάν οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν φορτίζονται πλέον πλήρως, έχουν χάσει χωρητικότητα λόγω γήρανσης ή υπερκαταπόνησης. Είναι δυνατή η εργασία με τέτοιες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, θα πρέπει όμως να αντικατασταθούν με την πρώτη ευκαιρία με καινούργιες.

8.4 Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άσηψη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά κάποια μέρη του ή όταν δεν λειτουργούν

άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti.

8.5 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά όλα τα συστήματα προστασίας.

9 Εντοπισμός προβλημάτων

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Το εργαλείο δε λειτουργεί.	Δεν έχει τοποθετηθεί πλήρως η μπαταρία ή είναι άδεια. Ηλεκτρική βλάβη.	Η μπαταρία πρέπει να κουμπώσει κάνοντας κλικ ή πρέπει να φορτιστεί η μπαταρία. Αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο και επισκεφθείτε το σέρβις της Hilti.
Απουσία κρούσης.	Δακτύλιος ρύθμισης ροπής και λειτουργίας όχι στο σύμβολο "κρουστική διάτρηση".	Περιστρέψτε το δακτύλιο ρύθμισης ροπής στο σύμβολο "κρουστικής διάτρησης".
Δεν υπάρχει η δυνατότητα πίεσης του διακόπτη on/off ή έχει μπλοκάρει.	Διακόπτης αριστερόστροφης/δεξιόστροφης λειτουργίας στη μεσαία θέση (θέση μεταφοράς)	Πιέστε το διακόπτη αριστερόστροφης/δεξιόστροφης λειτουργίας προς τα αριστερά ή δεξιά.
Ο αριθμός στροφών μειώνεται ξαφνικά πάρα πολύ.	Έχει αποφορτιστεί η επαναφορτιζόμενη μπαταρία.	Αντικαταστήστε την μπαταρία και φορτίστε την άδεια μπαταρία.
Η μπαταρία αδειάζει πιο γρήγορα από ό,τι συνήθως.	Η κατάσταση της μπαταρίας δεν είναι η ιδανική.	Διάνωση από το σέρβις της Hilti ή αντικατάσταση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
Η μπαταρία δεν κουμπώνει αισθητά κάνοντας "κλικ".	Προεξοχές ασφάλισης στην μπαταρία λερωμένες.	Καθαρίστε τις προεξοχές ασφάλισης και κουμπώστε την μπαταρία. Επισκεφθείτε το σέρβις της Hilti σε περίπτωση που εξακολουθεί να υπάρχει το πρόβλημα.
Έντονη αύξηση θερμοκρασίας στο εργαλείο ή στην μπαταρία.	Ηλεκτρική βλάβη. Το εργαλείο έχει υπερφορτωθεί (υπέρβαση ορίου χρήσης).	Θέστε αμέσως εκτός λειτουργίας το εργαλείο, αφαιρέστε την μπαταρία από το εργαλείο και επισκεφθείτε το σέρβις της Hilti. Επιλογή εργαλείου σύμφωνα με τη χρήση.

10 Διάθεση στα απορρίμματα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση ακατάλληλης απόρριψης του εξοπλισμού μπορούν να παρουσιαστούν τα ακόλουθα: Κατά την καύση πλαστικών μερών δημιουργούνται τοξικά αέρια, που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες. Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν και να προκαλέσουν έτσι δηλητηριάσεις, εγκαύματα, χημικά εγκαύματα ή ρύπανση στο περιβάλλον, όταν υποστούν ζημιά ή εκτεθούν σε υψηλές θερμοκρασίες. Πετώντας το εργαλείο απλά στα σκουπίδια, επιτρέπετε σε αναρμόδια πρόσωπα να χρησιμοποιήσουν ακατάλληλα τον εξοπλισμό. Ενδέχεται να τραυματίσουν σοβαρά τον εαυτό τους ή τρίτους καθώς και να ρυπάνουν το περιβάλλον.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πετάξτε αμέσως τις χαλασμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Μακριά από παιδιά. Μην αποσυναρμολογείτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και μην τις καίτε.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαθέστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στα απορρίμματα σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις ή επιστρέψτε τις παλιές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη Hilti.



Τα εργαλεία της Hilti είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέψετε το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωση της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

11 Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαιρήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντικειται σε δεσμευτικές εθνικές

διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Επαναφορτιζόμενο περιστροφικό δράπανο
Περιγραφή τύπου:	SF 144-A / SFH 144-A
Έτος κατασκευής:	2006

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2006/42/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ, 2006/66/ΕΚ, 2011/65/ΕΕ, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

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

Jan Doongaji
Jan Doongaji
 Executive Vice President
 Business Unit Power Tools & Accessories
 12/2011

Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
 Zulassung Elektrowerkzeuge
 Hiltistrasse 6
 86916 Kaufering
 Deutschland

المفك الآلي الثقاب العامل بالبطارية SF 144-A / SFH 144-A

1 يشير كل عدد من الأعداد لصور. وتجد الصور الفاصلة بالنص على صفحات الغلاف القابلة للفرد. حافظ عليها مفتوحة عند مطالعة الدليل.

يقصد بكلمة «الجهاز» في نصوص دليل الاستعمال هذا دائما المفك الآلي الثقاب العامل بالبطارية SF 144-A أو المفك الآلي الثقاب الدقاق العامل بالبطارية SFH 144-A المزود ببطارية مثبتة.

عناصر الاستعمال ومكونات الجهاز 1

- ① ملقمة سريعة الربط
- ② حلقة ضبط عزم الربط والأداء الوظيفي
- ③ مقبض جانبي
- ④ مفتاح تحكم (مزود بنظام تحكم إلكتروني في عدد اللفات)
- ⑤ مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار
- ⑥ عنصر إيقاف المحرك
- ⑦ مفتاح ثنائي أو ثلاثي السرعات
- ⑧ لوحة الصنع
- ⑨ المقبض
- ⑩ زر تحرير البطارية (جزءان)

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعادة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

صفحة	المحتويات
151	1 إرشادات عامة
152	2 الشرح
153	3 الأدوات، الملحقات التكميلية
154	4 المواصفات الفنية
155	5 إرشادات السلامة
158	6 التشغيل
159	7 الاستعمال
160	8 العناية والصيانة
161	9 تقصي الأخطاء
162	10 التكوين
162	11 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة
	12 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)
163	

1 إرشادات عامة

2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

علامات التحذير



تحذير من مواد كاوية



تحذير من جهد كهربائي خطر



تحذير من خطر عام

1.1 كلمات الإشارة ومعناها

خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

علامات الإلزام



استخدم
قفازا واقيا



استخدم
واقيا للسمع



استخدم
خوذة حماية



استخدم
واقيا للعينين



استخدم
واقيا خفيفا
للتنفس

الرموز



تيار مستمر



فلط



اعمل على
إعادة تدوير
المخلفات



قبل
الاستخدام
اقرأ دليل
الاستعمال



ثقب بدون
طرق



الثقب
بالطرق



عدد اللفات
في الدقيقة



عدد اللفات
الاسمي في
الوضع
المعايد

موضع تفاصيل بيانات التمييز بالجهاز
مسمى الطراز مثبت على لوحة الصنع، أما الرقم المسلسل
فمثبت على علية الموتور بالجبهة الجانبية. انقل هذه
البيانات في دليل الاستعمال خاصتك وأرجع إليها دائما
عند الاستعمال لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الرقم المسلسل:

2 الشرح

1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

المفك الآلي SF 144-A عبارة عن مفك آلي ثقب يستخدم باليد ومشغل بالبطارية لربط وحل المسامير ولثقوب الصلب والخشب والجدران.

المفك الآلي SFH 144-A عبارة عن مفك آلي ثقب دقاق يستخدم باليد ومشغل بالبطارية لربط وحل المسامير وللثقوب في الصلب والخشب والجدران وللثقوب بالطرق في الخرسانة الخفيفة والجدران.

يحظر التعامل مع المواد الخطيرة على الصحة (مثل الأسبستوس).

لا يجوز استخدام البطاريات كمصدر طاقة لأجهزة أخرى غير مناسبة لذلك.

لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.

اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية والأدوات الأصلية من Hilti، وذلك لتقليل مخاطر الإصابة.

يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.

تراعى أيضا قوانين حماية العمال المعمول بها محليا.

الجهاز مخصص للمستخدم المحترف ولا يجوز استعماله وصيانة وإصلاح هذا الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدرّبين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. يمكن أن تصدر عن الجهاز وملحقاته

أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدرّبين أو لم يتم استخدامها بشكل مطابق للتعليمات.

محيط العمل يمكن أن يكون: موقع بناء أو ورشة أو مواقع أعمال الترميم أو مواقع التعديلات الإنشائية أو الإنشاءات الحديثة.

2.2 ظرف تركيب الأدوات

ملقمة سريعة الربط

3.2 المفاتيح

مفتاح التحكم القابل للضغط
مفتاح ثنائي أو ثلاثي السرعات
مفتاح اليمين/اليسار

4.2 المقبض

مقبض جانبي متحرك
مقبض مخمد للاهتزاز

5.2 التزليق

التزليق بالشحم

6.2 تشتمل محتويات التسليم في الحقيبة على:

- 1 الجهاز
- 1 مقبض جانبي
- 1 دليل الاستعمال
- 1 حقيبة Hilti

7.2 تشتمل محتويات التسليم في العبوة الكرتون على:

- 1 الجهاز
- 1 مقبض جانبي
- 1 دليل الاستعمال

8.2 حالة شحن بطارية أيونات الليثيوم

حالة الشحن C	لمبة LED تومض	لمبة LED تضيء بشكل مستمر
$C \leq 75\%$	-	لمبة LED 1 و 2 و 3 و 4
$50\% \leq C < 75\%$	-	لمبة LED 1 و 2 و 3
$25\% \leq C < 50\%$	-	لمبة LED 1 و 2
$10\% \leq C < 25\%$	-	لمبة LED 1
$C > 10\%$	لمبة LED 1	-

3 الأدوات، الملحقات التكميلية

رقم الجزء	العلامات المختصرة	المسمى
257257	S-BH 50	مهايئ اللقمة
	C 4/36	جهاز شحن لبطارية أيونات الليثيوم
	C 4/36-ACS	جهاز شحن لبطارية أيونات الليثيوم
	C 4/36-ACS TPS	جهاز شحن لبطارية أيونات الليثيوم
273114	أيونات ليثيوم B 144/2.6	البطارية

المسمى	رقم الجزء، الوصف
ظرف تركيب الأدوات SF 144-A	202477، ملقمة سريعة الربط
ظرف تركيب الأدوات SFH 144-A	202489، ملقمة سريعة الربط
نطاق ربط الملقمة سريعة الربط	∅ 1,5...13 مم
نطاق الثقب في الخشب (المرن)	∅ 1,5...26 مم
نطاق الثقب في الخشب (الصلب)	∅ 1,5...20 مم
نطاق الثقب في المعدن	∅ 1,5...13 مم
براغي الأخشاب (أقصى طول 120 مم)	∅ 1,5...8 مم
خوابير HUD (أقصى طول 50 مم)	∅ 10...6 مم
خوابير HRD-U (أقصى طول 120 مم)	∅ بحد أقصى 10 مم

4 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

الجهاز	SF 144-A	SFH 144-A
الجهد الكهربائي الاسمي (الجهد الثابت)	14,4 فلتا	14,4 فلتا
الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01/2003	2,4 كجم	2,2 كجم
الأبعاد (طول x عرض x ارتفاع)	262 مم x 85 مم x 238 مم	237 مم x 85 مم x 237 مم
عدد لفات السرعة الأولى	min/350...0	min/380...0
عدد لفات السرعة الثانية	min/1360...0	min/1440...0
عدد لفات السرعة الثالثة	min/1900...0	
ضبط عزم الربط (حالة الربط المرن)، رمز الثقب	بحد أقصى 33 نيوتن متر	بحد أقصى 33 نيوتن متر
ضبط عزم الربط (15 مستوى)	12...2 نيوتن متر	12...2 نيوتن متر
عدد الطرقات	34200 دقة/دقيقة	
الثقب بالطرق في الجدران (أقصى طول 80 مم)	∅ 3...6 مم	

ملاحظة

تم قياس مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس التابعة للمواصفة EN 60745 ويمكن الاستعانة به في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومستوى الاهتزاز المذكور يخص الاستخدامات الرئيسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات عمل مخالفة للمواصفات مثلا أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد يختلف مستوى الاهتزاز. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يكون فيها الجهاز مشغلا ولكن دون استخدام حقيقي. ويمكن أن يقلل هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات العمل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

معلومات الضجيج بالنسبة للجهاز SFH 144-A (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A للجهاز SFH 144-A	102 ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A للجهاز SFH 144-A	91 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة	3 ديسيبل (A)

معلومات الضجيج بالنسبة للجهاز SF 144-A (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A للجهاز SF 144-A	84 ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A للجهاز SF 144-A	73 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة	3 ديسيبل (A)

معلومات الاهتزاز بالنسبة للجهاز SFH 144-A طبقا للمواصفة EN 60745

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز)	طبقا للمواصفة EN 60745-2-1
الثقب بالطرق في الخرسانة، a h, D	12,0 م/ثانية ²
نسبة التفاوت (K) بالنسبة لقياسات الاهتزاز ثلاثية المحاور	1,5 م/ثانية ²

معلومات الاهتزاز بالنسبة للجهاز SFH 144-A و SF 144-A طبقا للمواصفة EN 60745

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز)	طبقا للمواصفة EN 60745-2-1
الثقب في المعدن، a h, D	> 2,5 م/ثانية ²
نسبة التفاوت (K) بالنسبة لقياسات الاهتزاز ثلاثية المحاور	1,5 م/ثانية ²

معلومات الاهتزاز بالنسبة للجهاز SFH 144-A و SF 144-A طبقا للمواصفة EN 60745

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز)	طبقا للمواصفة EN 60745-2-2
الربط بدون طرق، a h	> 2,5 م/ثانية ²
نسبة التفاوت (K)	1,5 م/ثانية ²

البطارية	B 144/2.6 Li-Ion
الجهد الكهربائي الاسمي	14,4 فلت
السعة	2,6 أمبير ساعة
طاقة الإمداد	37,44 واط ساعة
الوزن	0,55 كجم
مراقبة درجة الحرارة	نعم
نوع الخلايا	أيونات الليثيوم
وحدة الخلايا	4 خلية

5 إرشادات السلامة

بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» الوارد ذكره في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء، (باستخدام كابل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

1.1.5 سلامة مكان العمل

- (أ) حافظ على نطاق عملك نظيفا ومضاء بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- (ب) لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار

ملحوظة

إرشادات السلامة الواردة في موضوع 1.5 تشمل على جميع إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية، وهي مسرودة في دليل الاستعمال طبقا للمعايير المعمول بها. لذلك قد يتم ذكر إرشادات ليست متعلقة بهذا الجهاز.

1.5 إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

(أ) تحذير

احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة. احتفظ

في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

ج) تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.

ح) ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفايزات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.

ح) إذا أمكن تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزة شطف الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.

4.1.5 استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

أ) لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.

ب) لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تعتبر خطيرة ويجب إصلاحها.

ت) اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية من الجهاز قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز، أو استبدال أجزاء الملحقات التكميلية أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.

ث) احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة اللازمة.

ج) احرص على العناية التامة بالأدوات الكهربائية. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أداؤها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها واقصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل ردي.

ح) حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة التي يتم عنايتها كما ينبغي بأنها أقل عرضة للتعرض وأسهل في الاستخدام.

ح) استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والصحة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.

قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شررا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار أو الأبخرة.

ت) احرص على إشعال الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

2.1.5 السلامة الكهربائية

أ) يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائما مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوايس مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي مميمة. القوايس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ب) تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرصة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلا بالأرض.

ت) أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلى. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ث) لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيدا عن السخونة والزيت والمواف الحادة والأجزاء المتحركة للجهاز. الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ج) عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

ح) إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

3.1.5 سلامة الأشخاص

أ) كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء استخدام الأداة الكهربائية قد يؤدي لإصابات خطيرة.

ب) ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.

ت) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.

ث) أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد

(ت) خذ قسطاً من الراحة أثناء العمل واحرص على عمل تمارين استرخاء وتمارين للأصابع لغرض سريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.

(ث) تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصاً الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

(ج) قم بتفصيل مانع التشغيل (مفتاح تحميل الدوران جبة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط) عند تخزين الجهاز ونقله.

(ح) الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم.

(ط) ينبغي توجيه الأطفال إلى عدم اللعب بالجهاز.

(د) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين. استخدم شفاطو الغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفط عالية للغبار، استخدم مزبل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواهته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير توية جيدة لمكان العمل. بنصع بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.

2.3.5 الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

(أ) قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة تثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتاً عن إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تكون كلتا يديك متاحيتين لاستعمال الجهاز.

(ب) تأكد أن الأدوات بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة القفل بشكل سليم في طرف تركيب الأدوات.

3.3.5 الاستخدام والتعامل بعناية مع الأجهزة العاملة بالبطاريات

(أ) اجعل البطاريات بعيدة عن درجات الحرارة العالية والنار. حيث ينشأ خطر الانفجار.

(ب) لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 80°م أو حرقها. وإلا فإن ذلك يشكل خطر وقوع حريق أو انفجار أو اکتواء.

(ت) لا تستخدم سوى البطاريات المصرح بها للجهاز المعني. استخدام أنواع مغايرة من البطاريات أو

5.1.5 استخدام الأداة العاملة بالبطارية والتعامل معها

(أ) لا تشحن البطارية إلا في أجهزة شحن موصى بها من قبل الجهة الصانعة. بالنسبة لجهاز الشحن المناسب لنوع معين من البطاريات، ينشأ خطر الحريق عند استخدامه مع بطاريات أخرى.

(ب) لا تضع في الأدوات الكهربائية سوى البطاريات المخصصة لها. استخدام بطاريات أخرى يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات وخطر الحريق.

(ت) حافظ على البطارية غير المستخدمة بعيدة عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والبراعي أو الأشياء المعدنية الصغيرة الأخرى التي يمكن أن تتسبب في توصيل الملامسين لبعضهما. حدوث قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية يمكن أن ينتج عنه حدوث حروق أو نشوب حريق.

(ث) عند الاستخدام بشكل خاطئ يمكن أن يتسرب سائل من البطارية. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حالة ملامسته عن طريق الخطأ. إذا وصل السائل للعينين، فتوجه للطبيب علاوة على ذلك. سائل البطارية المتسرب يمكن أن يؤدي لتبهيح البشرة أو حدوث حروق.

6.1.5 الخدمة

(أ) اعمل على إصلاح أدواتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.

2.5 إرشادات السلامة للمثاقب

(أ) احرص على ارتداء واقية للأذنين عند الثقب بالطرق. يمكن أن ينتج عن الضوضاء فقدان للسمع.

(ب) استخدم المقابض الإضافية الموردة مع الجهاز. فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.

(ت) عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس الأداة الكهربائية مع أسلاك كهربائية مخفية أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة فقط. حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية

3.5 إرشادات إضافية للسلامة

1.3.5 سلامة الأشخاص

(أ) عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن يتلامس البرغي مع أسلاك كهربائية مخفية أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة فقط. حيث أن ملامسة البرغي لسلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

(ب) أمسك الجهاز دائماً بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.

باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سبوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. ويمثل هذا خطرا شديدا في حالة حدوث صدمة كهربائية.

5.3.5 مكان العمل

أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.
ب) اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرارا صحية بسبب التلوث بالغبار.

6.3.5 تجهيزات الوقاية الشخصية



أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية وملئمة وخوذة حماية وواقي للسمع وقفاز واقية وكمامة خفيفة.

استخدام البطاريات في أغراض أخرى يشكل خطراً وقوع حريق وانفجار.
ث) تراعى الإرشادات الفاصلة لنقل وتخزين وتشغيل بطاريات أيونات الليثيوم.

ج) تجنب حدوث قفلة كهربائية بالبطارية. تأكد قبل تركيب البطارية في الجهاز أن أطراف التوصيل بالبطارية وفي الجهاز خالية من الأجسام الغريبة. إذا حدثت قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية، فإن ذلك يشكل خطراً ووقوع حريق أو انفجار أو اكتواء.
د) لا يجوز مواصلة استخدام البطاريات التالفة أو شحنها (مثل البطاريات التي بها شروخ أو بها أجزاء مكسورة أو أطراف توصيلها منثنية أو مرتدة أو مخلوطة).

هـ) أمسك الجهاز جيدا من أسطح المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الوصلات الكهربائية المغطاة لتلف بسبب الأداة. في حالة حدوث تلامس مع موصلات التيار فقد يسري التيار الكهربائي في الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز ويتعرض المستخدم لخطر حدوث صدمة كهربائية.

4.3.5 السلامة الكهربائية



قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا

6 التشغيل

2.6 شحن البطارية



خطر

اقتصر على استخدام بطاريات وأجهزة الشحن المقررة من Hilti الوارد ذكرها تحت موضوع «الملحقات التكميلية».

1.2.6 الشحن الأول لبطارية جديدة

يجب أن تتلقى البطارية الجديدة أول شحن لها بشكل صحيح قبل التشغيل، وذلك كي تتمكن الخلايا من التشكل بطريقة سليمة. وقد يؤدي الشحن الأول الذي يتم بشكل غير صحيح إلى تأثيرات سلبية مستديمة على سعة البطارية.



1.6 التعامل بعناية مع البطاريات

ملحوظة

في درجات الحرارة المنخفضة تنخفض قدرة البطارية. لا تعمل بالبطارية إلى أن يتوقف الجهاز تماما. ولكن قم في الوقت المناسب بالتحويل إلى البطارية الثانية. قم على الفور بشحن البطارية مرة أخرى لغرض التغيير التالي.

قم بتخزين البطارية وهي في حالة باردة وجافة قدر الإمكان. لا تقم بتخزين البطارية أبداً تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية. يجب التخلص من البطاريات عند نهاية عمرها الافتراضي بشكل آمن غير ضار بالبيئة.

القيام بعملية الشحن لأول مرة احرص على قراءة دليل استعمال جهاز الشحن المعني.

2.2.6 شحن بطارية مستعملة قابلة للشحن

تأكد أن الأسطح الخارجية للبطارية نظيفة وجافة قبل إدخال البطارية في جهاز الشحن المعني. للقيام بعملية الشحن احرص على قراءة دليل استعمال جهاز الشحن. يمكن استخدام بطاريات أيونات الليثيوم في أي وقت، حتى لو كانت مشحونة جزئياً. ويظهر لك مدى تقدم عملية الشحن من خلال لمبات LED (انظر دليل استعمال جهاز الشحن).

3.6 تركيب البطارية

احترس
تأكد قبل إدخال البطاريات أن الجهاز مطفأ وأن مانع التشغيل فعال (مفتاح تحويل الدوران جهة

اليمين/اليسار في الوضع الأوسط). اقتصر على استخدام بطاريات Hilti المصرح بها لجهازك.

احترس

تأكد قبل تركيب البطارية في الجهاز أن أطراف توصيل البطارية وأطراف التوصيل في الجهاز خالية من الأجسام الغريبة.

1. ادفع البطارية من أسفل في الجهاز إلى أن تثبت بصوت مسموع عند المصدر.
2. احترس: البطارية التي تتعرض للسقوط قد تعرضك أنت و/أو الآخرين للخطر.
تأكد من ثبات البطارية في الجهاز.

4.6 خلخ البطارية 2

1. اضغط على زرّي التحرير.
2. اسحب البطارية إلى أسفل من الجهاز.

7 الاستعمال



احترس

من الممكن أن يسخن الجهاز أثناء الاستخدام. استخدم قفازاً واقياً.

احترس

عند الثقب والتقب بالطرق والربط يمكن أن ينحرف الجهاز جانباً. استخدم الجهاز دائماً بواسطة المقبض الجانبي وأمسك الجهاز بكلتا اليدين.

احترس

استخدم قفازاً واقياً عند تغيير الأدوات لتجنب التعرض لإصابات من خلال الأداة.

1.7 ضبط الدوران جهة اليمين/أو اليسار 3

ملحوظة

باستخدام مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار يمكنك اختيار اتجاه دوران بريمة الأدوات. يوجد قفل يمنع التحويل عندما يكون المحرك دائراً. في الوضع الأوسط يكون مفتاح التحكم مقفلاً. إذا ضغطت مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار إلى اليمين (في اتجاه عمل الجهاز)، يتم ضبط الدوران جهة اليمين. إذا ضغطت مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار إلى اليسار (في اتجاه عمل الجهاز)، يتم ضبط الدوران جهة اليسار.

2.7 ضبط المقبض الجانبي 4

1. افتح مثبت المقبض الجانبي من خلال إدارة المقبض.
2. أدر المقبض الجانبي إلى الوضع المرغوب.
3. اجذب المقبض الجانبي من خلال إدارة المقبض.
4. تأكد من قوة الثبات.

3.7 اختيار عدد اللفات

1.3.7 اختيار عدد اللفات باستخدام المفتاح ثنائي السرعات (SF 144-A) 2

ملحوظة

يمكن اختيار عدد اللفات باستخدام المفتاح اليدوي ثنائي السرعات. عدد اللفات في حالة البطارية المشحونة تماماً. السرعة الأولى: 0-380 لفة/دقيقة أو السرعة الثانية: 0-1440 لفة/دقيقة.

2.3.7 اختيار عدد اللفات باستخدام المفتاح ثلاثي السرعات (SFH 144-A) 2

ملحوظة

يمكن اختيار عدد اللفات باستخدام المفتاح اليدوي ثلاثي السرعات. عدد اللفات في حالة البطارية المشحونة تماماً. السرعة الأولى: 0-350 لفة/دقيقة، السرعة الثانية: 0-1360 لفة/دقيقة أو السرعة الثالثة: 0-1900 لفة/دقيقة.

4.7 التشغيل/الإيقاف

احترس

إذا توقف المحرك لمدة تزيد على ثنيتين أو ثلاث من جراء وجود عائق للتشغيل، فيجب عليك إيقاف الجهاز لتجنب حدوث أية أضرار. بعد زوال سبب إعاقة التشغيل يجب ترك الجهاز دائراً بدون تحميل لمدة دقيقتين.

من خلال الضغط على مفتاح التحكم ببطء يمكنك اختيار عدد اللفات بسلاسة ما بين صفر وأقصى عدد لفات.

5.7 الثقب

احترس

استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتاً عن إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تكون كلتا يداك متاحيتين لاستعمال الجهاز.

1.5.7 تركيب ريشة الثقب

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. تأكد أن طرف إدخال الأداة نظيف. إذا لزم الأمر قم بتنظيف طرف الإدخال.
3. أدخل الأداة في ظرف تركيب الأدوات وأحكام ربط ملقمة الشد السريع.
4. اختبر مدى إحكام التثبيت من خلال جذب الأداة.

2.5.7 الثقب

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار على وضع الدوران جهة اليمين.
2. أدر حلقة ضبط عزم الربط والأداء الوظيفي إلى رمز الثقب.

3.5.7 إخراج ريشة الثقب

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. افتح ملقمة الشد السريع للثقب.
3. أخرج الأداة من ظرف تركيب الأدوات.

6.7 الثقب بالطرق (SFH 144-A)

1.6.7 تركيب ريشة الثقب

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. تأكد أن طرف إدخال الأداة نظيف. إذا لزم الأمر قم بتنظيف طرف الإدخال.
3. أدخل الأداة في ظرف تركيب الأدوات وأحكام ربط ملقمة الشد السريع.
4. اختبر مدى إحكام التثبيت من خلال جذب الأداة.

2.6.7 الثقب بالطرق

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار على وضع الدوران جهة اليمين.
2. أدر حلقة ضبط عزم الربط والأداء الوظيفي إلى رمز الثقب بالطرق.

3.6.7 إخراج ريشة الثقب

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. افتح ملقمة الشد السريع للثقب.
3. أخرج الأداة من ظرف تركيب الأدوات.

7.7 ربط وحل البراغي

1.7.7 تركيب اللقمة/ مهايئ اللقمة

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. قم بتركيب مهايئ اللقمة في ظرف تركيب الأدوات ثم أحكم ربط الملقمة سريعة الربط.
3. اختبر مدى إحكام التثبيت من خلال جذب مهايئ اللقمة.
4. قم بتركيب اللقمة في مهايئ اللقمة.

2.7.7 ربط وحل البراغي

1. اختر اتجاه الدوران المرغوب من خلال مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار.
2. اختر عزم الربط من خلال حلقة ضبط عزم الربط والأداء الوظيفي.

3.7.7 إخراج اللقمة/مهايئ اللقمة

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افضل البطارية من الجهاز.
2. أخرج اللقمة من مهايئ اللقمة.
3. افتح ملقمة الشد السريع للثقب.
4. أخرج مهايئ اللقمة من ظرف تركيب الأدوات.

8.7 استقراء بيان حالة الشحن ببطارية أيونات الليثيوم

ملحوظة

أثناء العمل لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن. إلا أن وميض لمبة LED 1 يشير إلى أن البطارية فارغة تماما أو أنها ساخنة للغاية (درجات حرارة >80°م).

يوجد في بطارية أيونات الليثيوم بيان لمالة الشحن. أثناء عملية الشحن يتم عرض حالة الشحن من خلال البيان الموجود بالبطارية (انظر دليل استعمال جهاز الشحن). في حالة السكون تظهر حالة الشحن من خلال أربع لمبات LED وذلك بعد الضغط لمدة ثلاث ثوان على أحد أزرار تأمين الأقفال بالبطارية.

8 العناية والصيانة

احترس

قبل البدء في أعمال التنظيف اخلع البطارية، للحيلولة دون تشغيل الجهاز دون قصد.

1.8 العناية بالأدوات

أزل الاتساخات شديدة الالتصاق واعمل على حماية أدواتك من الصدأ وذلك من خلال المسح من أن لآخر بفوطة تنظيف مشربة بالزيت.

2.8 العناية بالجهاز

احترس

حافظ على الجهاز، وخصوصا مواضع المسك، جافا ونظيفا وخاليا من الزيت والشحم. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سليكون.

الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من بلاستيك مضاد للصدات. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة.

مثلما هو الحال مع بطاريات النيكل كادميوم أو النيكل ميثل هيدريد.

- من الأفضل تخزين البطاريات وهي مشحونة عن آخرها وفي حالة باردة وجافة قدر الإمكان. تخزين البطاريات في أماكن ذات درجات حرارة عالية (فلف النوافذ الزجاجية) غير ملائم ويؤثر على العمر الافتراضي للبطارية كما أنه يزيد من معدل فراغ الشحنة الذاتي للخلايا.
- إذا لم يعد يمكن شحن البطارية عن آخرها فهذا يعني أن سعتها قد نقصت بسبب التقادم أو زيادة الاستهلاك. يمكن الاستمرار في العمل بهذه البطارية، ولكن ينبغي استبدالها بأخرى جديدة عندما تمنح الفرصة.

4.8 الصيانة

تحذير

لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدواتها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

5.8 الفحص بعد أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

لا تقم أبداً بتشغيل الجهاز بينما فتحات التهوية مسدودة. نظف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة. اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز. نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاثة أو جهاز عامل بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف. من خلال ذلك يمكن أن تتعرض السلامة الكهربائية للجهاز للخطر.

3.8 العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

تجنب تسرب الرطوبة إليها.

اشحن البطاريات عن آخرها قبل التشغيل لأول مرة. للوصول لأقصى عمر افتراضي للبطاريات، قم بإيقاف عملية تفريغ الشحنة بمجرد أن تضعف قدرة الجهاز بشكل واضح.

ملحوظة

في حالة مواصلة تشغيل الجهاز يتم إيقاف عملية تفريغ الشحنة أوتوماتيكياً قبل أن يصل الأمر لتلف الخلايا.

اشحن البطاريات بواسطة أجهزة الشحن المصريح بها من Hilti لبطاريات أيونات الليثيوم.

ملحوظة

- لا يلزم زيادة شحن البطاريات مثلما هو الحال مع بطاريات النيكل كادميوم أو النيكل ميثل هيدريد.
- انقطاع عملية الشحن لا يؤثر سلباً على العمر الافتراضي للبطارية
- يمكن بدء عملية الشحن في أي وقت دون أن يؤثر ذلك بالسلب على العمر الافتراضي. حيث لا يوجد تأثير ذكرة

ar

9 تقصي الأخطاء

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
الجهاز لا يعمل.	لم يتم إدخال البطارية بشكل كامل أو أنها فارغة.	يجب أن تثبت البطارية بصوت طققة مسموع أو أنه يلزم شحنها.
لا يتولد طرق.	خطأ كهربائي.	أخرج البطارية من الجهاز وتوجه إلى خدمة Hilti.
لا يتولد طرق.	حلقة ضبط عزم الربط والأداء ليست على رمز «الثقب بالطرق».	أدر حلقة ضبط عزم الربط والأداء الوظيفي إلى رمز «الثقب بالطرق».
لا يمكن الضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف أو المفتاح مقفل.	مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط (وضع النقل).	اضغط على مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار إلى اليسار أو اليمين.
عدد اللفات ينخفض بشدة بشكل مفاجئ.	فرغت شحنة البطارية.	قم بتغيير البطارية واشحن البطارية الفارغة.
البطارية تفرغ بشكل أسرع من المعتاد.	حالة البطارية ليست مثالية.	قم بإجراء كشف تشخيصي لدى خدمة Hilti أو قم بتغيير البطارية.
البطارية لا تثبت «بصوت طققة مسموع».	أطراف التثبيت بالبطارية متسخة.	قم بتنظيف أطراف التثبيت ثم قم بتثبيت البطارية. وتوجه إلى خدمة Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة.
تنشأ سخونة شديدة بالجهاز أو البطارية.	عطل كهربائي.	أوقف الجهاز على الفور وأخرج البطارية من الجهاز وتوجه إلى خدمة Hilti.
	هناك تحميل زائد على الجهاز (تم تجاوز حد الاستخدام).	اختر الجهاز المناسب لمقتضيات الاستخدام.

احترس

يمكن أن يؤدي التخلص من التجهيزات بشكل غير سليم إلى النتائج التالية: عند حرق الأجزاء البلاستيكية تنشأ غازات سامة يمكن أن تتسبب في إصابة الأشخاص بأمراض. كما يمكن أن تنفجر البطاريات إذا تلفت أو تعرضت لسخونة شديدة وعندئذ تتسبب في التعرض لمالات تسمم أو حروق أو اكتواءات أو تعرض البيئة للتلوث. وفي حالة التخلص من التجهيزات بتهاون فإنك بذلك تتبع للأشخاص الغريباء استخدامها في غير أغراضها. وعندئذ يمكن أن تتعرض أنت والآخرين لإصابات بالغة وتعرض البيئة كذلك للتلوث.

احترس

تخلص فورا من البطاريات التالفة. احفظها بعيدا عن متناول الأطفال. ولا تقم بتفكيك أو حرق البطاريات.

احترس

تخلص من البطاريات طبقا للوائح المحلية أو قم بإعادة البطاريات المستهلكة لمركز Hilti.



أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تعلق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!



طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

11 ضمان الجبة الصانعة للأجهزة

Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان المالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروط السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الإقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن

12 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

المسمى:	المفك الآلي الثقاب العامل بالبطارية
مسمى الطراز:	SF 144-A / SFH 144-A
سنة الصنع:	2006

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/66/EC, EN 60745-2-1, EN 60745-1, EU/2011/65, EN ISO 12100, EN 60745-2-2.

**Feldkircherstrasse 100, Hilti Corporation
FL-9494 Schaan**



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
12/2011



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

SF 144-A / SFH 144-A Skrūvēšanas urbjmašīna ar akumulatoru

Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.

Vienmēr uzglabājiet instrukciju kopā ar iekārtu.

Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.

Saturs	Lappuse
1 Vispārēja informācija	164
2 Apraksts	165
3 Instrumenti, piederumi	166
4 Tehniskie parametri	167
5 Drošība	168
6 Lietošanas uzsākšana	171
7 Lietošana	172
8 Apkope un uzturēšana	173
9 Traucējumu diagnostika	174
10 Nokalpojušo instrumentu utilizācija	174
11 Iekārtas ražotāja garantija	175
12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	176

1 Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodamī lietošanas pamācības vāka atvērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā.

Šīs lietošanas pamācības tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot ar akumulatoru darbināma skrūvēšanas urbjmašīna SF 144-A vai ar akumulatoru darbināma triecienuurbjmašīna SFH 144-A ar nofiksētu akumulatora bloku.

Apkalpes elementi un iekārtas daļas **1**

- 1 Ātrdarbības fiksācijas patrona
- 2 Griezes momenta un funkciju noregulēšanas gredzens
- 3 Sānu rokturis
- 4 Vadības slēdzis (ar elektronisku rotācijas ātruma regulatoru)
- 5 Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs
- 6 Motora apstādīnāšana
- 7 Divu vai trīs pārnēsumu pārslēdzējs
- 8 Datu plāksnīte
- 9 Rokturis
- 10 Akumulatora bloka atbrīvošanas pogas (2 gab.)

1 Vispārēja informācija

1.1 Signālvārdi un to nozīme

BRIESMAS

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

BRĪDINĀJUMS

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

UZMANĪBU

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

NORĀDĪJUMS

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

Brīdinājuma zīmes



Brīdinājums par vispārēju bīstamību



Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu



Brīdinājums par kodīgām vielām

Pienākumu uzliekošās zīmes



Lietojiet
aizsargbrilles



Lietojiet
aizsargķiveri



Lietojiet
skaņas
slāpētājus



Lietojiet aiz-
sargcimdus



Lietojiet
vieglu
elpvadu aiz-
sargmasku

Simboli



Pirms
lietošanas
izlasiet
instrukciju



Nododiet
otreizējai
pārstrādei



Volti



Līdzstrāva

n₀

Nominālais
apgriezienu
skaits
tukšgaitā

/min

Ap griezienu
skaits minūtē



Triecienu-
šana



Urbšana bez
triecienu
funkcijas

Identifikācijas datu novietojums uz iekārtas

Tipa apzīmējums ir norādīts uz datu plāksnītes un sērijas numurs – sānos uz motora korpusa. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, kontaktējoties ar Hilti pārstāvi vai servisa nodaļu.

Tips:

Sērijas Nr.:

2 Apraksts

2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

SF 144-A ir manuāli vadāma skrūvēšanas urbmašīna ar akumulatora barošanu, kas paredzēta skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī urbšanai tēraudā, kokā un mūrī.

SFH 144-A ir manuāli vadāma skrūvēšanas urbmašīna ar akumulatora barošanu, kas paredzēta skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, urbšanai tēraudā, kokā un mūrī, kā arī triecienuurbšanai vieglbetonā un mūrī.

Nedrīkst apstrādāt veselībai kaitīgus materiālus (piemēram, azbestu).

Neļietojiet akumulatoru blokus kā enerģijas avotu citām ierīcēm, kam tie nav paredzēti.

Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.

Lai izvairītos no savainošanās, izmantojiet tikai oriģinālos Hilti piederumus un instrumentus.

Ievērojiet lietošanas instrukcijas norādījumus par iekārtas lietošanu, apkopi un ekspluatācijas stāvokļa uzturēšanu.

Ievērojiet arī nacionālos darba aizsardzības normatīvus.

Iekārta ir paredzēta profesionālām vajadzībām, un to drīkst apkalpot, apkopt un remontēt tikai kompetents un attiecīgi apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Iekārta un tās papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to lieto nepareizi vai uztic neapmācītam personālam.

Iespējamā lietojuma joma: būvobjekts, darbnīca, remontdarbi, pārbūve un jaunceltnes.

2.2 Instrumenta patrona

Ātrdarbības fiksācijas patrona

2.3 Slēdži

Regulējams vadības slēdzis
Divu vai trīs pārnesumu slēdzis
Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs

2.4 Rokturis

Atvāžams sānu rokturis
Vibrāciju slāpējošs rokturis

2.5 Elļošana

Elļošana ar smērvielām

2.6 Koferī piegādātajā komplektā ietilpst:

- 1 Iekārta
- 1 Sānu rokturis
- 1 Lietošanas instrukcija
- 1 Hilti koferis

2.7 Kartona kārbā piegādātajā komplektā ietilpst:

- 1 Iekārta
- 1 Sānu rokturis
- 1 Lietošanas instrukcija

2.8 Litija jonu akumulatora bloku uzlādes statuss

LED deg nepārtraukti	LED mirgo	Uzlādes statuss C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1, 2, 3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1, 2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

3 Instrumenti, piederumi

Apzīmējums	Saisinājums	Artikula numurs
Uzgaļu adapters	S-BH 50	257257
Lādētājs litija jonu akumulatora blokam	C 4/36	
Lādētājs litija jonu akumulatora blokam	C 4/36-ACS	
Lādētājs litija jonu akumulatora blokam	C 4/36-ACS TPS	
Akumulatora bloks	B 144/2.6 litija jonu	273114

Apzīmējums	Artikula numurs, apraksts
Instrumenta patrona SF 144-A	202477, Ātrdarbības fiksācijas patrona
Instrumenta patrona SFH 144-A	202489, Ātrdarbības fiksācijas patrona
Ātrdarbības fiksācijas patronas iespīlēšanas izmēri	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$

Apzīmējums	Artikula numurs, apraksts
Urbuma izmēri kokā (mīkstā)	Ø 1,5...26 mm
Urbuma izmēri kokā (cietā)	Ø 1,5...20 mm
Urbuma izmēri metālā	Ø 1,5...13 mm
Kokskrūves (maks. garums 120 mm)	Ø 1,5...8 mm
HUD dobtapas (maks. garums 50 mm)	Ø 6...10 mm
HRD-U dobtapas (maks. garums 120 mm)	Ø Maks. 10 mm

4 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

Iekārta	SF 144-A	SFH 144-A
Nominālais spriegums (līdzstrāva)	14,4 V	14,4 V
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Izmēri (garums x platums x augstums)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Rotācijas ātrums 1. pārnesumam	0...380/min	0...350/min
Rotācijas ātrums 2. pārnesumam	0...1440/min	0...1360/min
Rotācijas ātrums 3. pārnesumam		0...1900/min
Griezes moments (viegla skrūvēšana), noregulējums uz urbja simbola	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Griezes momenta noregulēšana (15 pakāpes)	2...12 Nm	2...12 Nm
Triecienu skaits		34200 triec./min.
Triecienurbšana mūra konstrukcijās (maks. garums 80 mm)		Ø 3...6 mm

NORĀDĪJUMS

Šajos norādījumos minētais svārstību līmenis ir mērīts ar EN 60745 noteiktajām mērījumu metodēm un ir izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam. Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Informācija par troksni SFH 144-A (mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745):

Aprēķinātais raksturīgais A trokšņa līmenis SFH 144-A	102 dB (A)
Aprēķinātais raksturīgais A trokšņa emisijas līmenis 144-A.	91 dB (A)
Norādītā trokšņa līmeņa iespējamā kļūda	3 dB (A)

Informācija par troksni SF 144-A (mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745):

Aprēķinātais raksturīgais A trokšņa līmenis SF 144-A	84 dB (A)
Aprēķinātais raksturīgais A trokšņa emisijas līmenis SF 144-A	73 dB (A)
Norādītā trokšņa līmeņa iespējamā kļūda	3 dB (A)

Informācija par SFH 144-A vibrāciju atbilstīgi EN 60745

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa)	mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-1
Triecienurbšana betonā, $a_{n,D}$	12,0 m/s ²
Iespējamā triaksiālo vibrācijas mērījumu kļūda (K)	1,5 m/s ²

Informācija par SFH 144-A un SF 144-A vibrāciju atbilstīgi EN 60745

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa)	mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-1
Urbšana metālā, $a_{n,D}$	< 2,5 m/s ²
Iespējamā triaksiālo vibrācijas mērījumu kļūda (K)	1,5 m/s ²

Informācija par SFH 144-A un SF 144-A vibrāciju atbilstīgi EN 60745

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa)	mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-2
Skrūvēšana bez triecieniem, a_n	< 2,5 m/s ²
Iespējamā kļūda (K)	1,5 m/s ²

Akumulatora bloks	B 144/2.6 Li-Ion
Nominālais spriegums	14,4 V
Kapacitāte	2,6 Ah
Atlikusi enerģija	37,44 Wh
Svars	0,55 kg
Temperatūras kontrole	jā
Bateriju veids	Litija jonu
Bateriju bloks	4 gab.

5 Drošība

NORĀDĪJUMS

Nodaļas 5.1 drošības norādījumi ietver visus vispārīgos drošības norādījumus attiecībā uz elektroiekārtām, kas jālieto lietošanas instrukcijā saskaņā ar spēkā esošajām normām. Līdz ar to instrukcijā var būt norādījumi, kas neattiecas uz konkrēto iekārtu.

5.1 Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām

a) BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas. **Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.** Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) un iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

5.1.1 Drošība darba vietā

a) **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai

sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

- b) **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kurā atrodas uzliesmojoši šķidrums, gāzes vai putekļi.** Darba laikā iekārta nedaudz dzirksteļo, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

5.1.2 Elektrodrošība

- a) **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmaiņātas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- c) **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.**Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- d) **Nenesiet un nepiekariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas.**Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām.Bojāts vai sapīķerējis elektrokabeļis var būt par cēloni elektrošokam.
- e) **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.**Lietojot elektrokabeļi, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- f) **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

5.1.3 Personiskā drošība

- a) **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu.** Nestrādājiet ar elektroiekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu ietekmē.Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.**Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, nesīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju.** Pirms pievienošanas elektroiekārtai, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektriskajam tīklam, iespējams nelaimes gadījums.
- d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.**Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas tajā, var radīt traumas.
- e) **Izvairieties no nedabiskām pozām.** Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties iekārtas kustīgajās daļās.
- g) **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūcšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.

5.1.4 Elektroiekārtas lietošana un apkope

- a) **Nepārslogojiet elektroiekārtu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- b) **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.**Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontam.
- c) **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanai atvienojiet kontaktakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet akumulatoru.**Šādi Jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaūšas ieslēgšanās risku.
- d) **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā.** Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- e) **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu apkopi.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas autorizētā remontdarbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- f) **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.**Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g) **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem.** Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējis ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

5.1.5 Ar akumulatoru darbināmas iekārtas lietošana un apkope

- a) **Akumulatoru uzlādei jālieto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.**Noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs kļūst ugunsbīstams, ja to izmanto kombinācijā ar cita veida akumulatoriem.
- b) **Izmantojiet elektroiekārtas barošanai tikai tai paredzētos akumulatorus.**Cita tipa akumulatoru lietošana var izraisīt iekārtas un/vai akumulatora aizdegšanos.
- c) **Laikā, kad akumulators ir atvienots no iekārtas, nepieļaujiet tā kontaktu saskaršanos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt issavienojumu.**Ja starp akumulatora kontaktiem rodas issavienojums, tas var sadegt vai kļūt par ugunsgrēka cēloni.
- d) **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums.** Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejaūsi ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties griezieties pie ārsta.No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai pat apdegumus.

5.1.6 Serviss

- a) **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

5.2 Drošības norādījumi darbam ar urbjašīnām

- a) **Triecienurbšanas laikā lietojiet dzirdes aizsardzības aprikojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- b) **Lietojiet kopā ar iekārtu piegādātos papildu rokturus.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- c) **Ja darba laikā pastāv iespēja, ka instruments var nonākt saskarē ar apslēptiem elektriskajiem vadiem, vienmēr satveriet iekārtu aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

5.3 Papildu drošības norādījumi

5.3.1 Personiskā drošība

- a) **Ja darba laikā pastāv iespēja, ka skrūve var nonākt saskarē ar apslēptiem elektriskajiem vadiem, vienmēr satveriet iekārtu tikai aiz izolētajām rokturu virsmām.** Skrūvei saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts arī uz iekārtas metāla daļām, tādējādi radot elektrošoka risku.
- b) **Vienmēr satveriet iekārtu ar abām rokām aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem.** Nodrošiniet, lai rokturi vienmēr būtu tīri, sausi un attaukoti.
- c) **Strādājiet ar pārtraukumiem un veiciet atslābināšanās un pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asināriti.**
- d) **Izvaieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā.** Saskare ar rotējošām iekārtas daļām, sevišķi ar rotējošiem instrumentiem, var izraisīt traumas.
- e) **Pirms iekārtas uzglabāšanas vai transportēšanas jāaktivē ieslēgšanās bloķēšana (labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējam jāatrodas vidējā pozīcijā).**
- f) **Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.**
- g) **Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotaļāties.**
- h) **Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svīnu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai.** Saskaņā ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantotajām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. **Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju.** Lai sasniegtu augstu putekļu nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemērotu, Hilti ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts

koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.

5.3.2 Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- a) **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skrūvspiles vai citu fiksācijas ierīci. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt Jums abas rokas būs brīvas instrumenta lietošanai.
- b) **Pārliecinieties, vai ievietojamu instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas patronai un tie tajā droši nofiksējas.**

5.3.3 Rūpīga ar akumulatoriem darbināmo iekārtu lietošana un apkope

- a) **Sargājiet akumulatora blokus no augstas temperatūras un uguns.** Pastāv eksplozijas risks.
- b) **Akumulatora blokus nedrīkst izjaukt, saspīst, sarkasēt virs 80°C vai sadedzināt.** Pretējā gadījumā iespējams ugunsgrēks, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.
- c) **Nelietojiet nekādus citus akumulatora blokus, izņemot attiecīgajai iekārtai paredzētos.** Ja tiek lietoti citi akumulatora bloki vai ja akumulatora blokus izmanto citiem mērķiem, pastāv ugunsgrēka un eksplozijas risks.
- d) **Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatora bloku transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.**
- e) **Nepieļaujiet akumulatora bloka īssavienojumu.** Pirms akumulatora bloka ievietošanas iekārtā pārbaudiet, vai uz akumulatora bloka vai iekārtas kontaktiem neatrodas svešķermeņi. Akumulatora bloka kontaktu īssavienojuma gadījumā iespējama aizdegšanās, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.
- f) **Ja akumulatoru bloki ir bojāti (piemēram, tajos radušās plaisas, tiem ir nolūzušas atsevišķas daļas, tie ir saliekti, ar atlauztiem vai izvilkti kontaktiem), tos nekādā gadījumā nedrīkst mēģināt uzlādēt vai lietot.**
- g) **Ja pastāv risks, ka instruments var sabojāt nosegts elektriskos vadus vai iekārtas barošanas kabeli, iekārta jātur aiz izolētajiem rokturiem.** Saskaņoties ar sprieguma padevei pieslēgtiem vadiem, iekārtas neizolētās metāla daļas var nonākt zem sprieguma un izraisīt iekārtas lietotāja elektrošoku.

5.3.4 Elektrodrošība



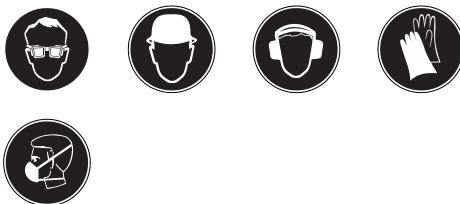
Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās vir-

smas neatrodas aplēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules. Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejausi tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektriskā trieciena risks.

5.3.5 Darba vieta

- Rūpējieties par labu darba vietas apgaismojumu.
- Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Nepietiekama ventilācija darba vietā var novest pie putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.

5.3.6 Individuālais aizsargaprīkojums



Lietotājam un tuvumā esošajām personām instrumenta lietošanas laikā jāizmanto piemērotas aizsargbrilles, aizsargķivere, dzirdes aizsarglīdzekļi, aizsargcimdi un viegli elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļi.

6 Lietošanas uzsākšana



6.1 Rūpīga akumulatora bloku lietošana

NORĀDĪJUMS

Zemā temperatūrā akumulatora bloka jauda samazinās. Nestrādājiet ar akumulatora bloku līdz tā pilnīgai izlādei, kas izraisa iekārtas izslēgšanos. Savlaicīgi nomainiet izlādēto akumulatora bloku pret otru. Uzreiz uzlādējiet izņemto akumulatora bloku, lai tas būtu gatavs nākošai nomaiņai.

Uzglabājiet akumulatora bloku pēc iespējas vēsā un sausā vietā. Nekad nenovietojiet akumulatora bloku saulē, uz apkures elementiem vai aiz stikla. Kad akumulatora bloks ir nokalpojis, izlietojiet to atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem.

6.2 Akumulatora bloka uzlāde



BRIESMAS

Jālieto tikai paredzētie Hilti akumulatora bloki un Hilti lādētāji, kas minēti nodaļā "Piederumi".

6.2.1 Jauna akumulatora bloka pirmā uzlāde

Jaunam akumulatoram pirms lietošanas uzsākšanas obligāti nepieciešama kārtīga pirmā uzlāde, lai sagatavotu baterijas darbam. Ja pirmā uzlāde netiek veikta pareizi, tas var negatīvi ietekmēt turpmāko akumulatora kapa-

citāti. Norādījumus par to, kā veikt pirmo uzlādi, lasiet attiecīgā lādētāja lietošanas instrukcijā.

6.2.2 Lietota akumulatora bloka uzlāde

Pirms akumulatora bloka ievietošanas lādētājā pārliedzieties, vai tā ārējās virsmas ir tīras un sausas. Norādījumus par lādēšanas procesu meklējiet lādētāja lietošanas instrukcijā.

Litija jonu akumulatora bloki ir gatavi lietošanai jebkurā brīdī - arī daļēji uzlādētā stāvoklī. Par uzlādes progresu informē LED indikācija (skat. lādētāja lietošanas instrukciju).

6.3 Akumulatora bloka ievietošana

UZMANĪBU

Pirms akumulatora bloka ielikšanas jāpārliedzina, vai iekārta ir izslēgta un vai ir aktivēta ieslēgšanās bloķēšana (labā / kreisā virziena pārslēdzējs atrodas vidējā pozīcijā). Jālieto tikai tādi Hilti akumulatoru bloki, kas ir paredzēti lietošanai kombinācijā ar konkrēto iekārtu.

UZMANĪBU

Pirms akumulatora bloka ievietošanas iekārtā pārbaudiet, vai uz akumulatora bloka vai iekārtas kontaktiem neatrodas svešķermeņi.

- No apakšas jāiebīda akumulatora bloks iekārtā, līdz tas kārtīgi noklikšķinās ar dzirdamu dubultklikšķi.
- UZMANĪBU Akumulatora bloka nokrišana var apdraudēt Jūs vai citus cilvēkus.** Jāpārbauda, vai akumulatora bloks ir kārtīgi noklikšķinājis iekārtā.

6.4 Akumulatora bloka izņemšana

- Jānospiež abas atbrīvošanas pogas.
- Virzienā uz leju jāizvelk akumulatora bloks no iekārtas.

7 Lietošana



UZMANĪBU

Iekārta lietošanas laikā var sasilt. **Lietojiet aizsargcimdus.**

UZMANĪBU

Urbšanas, triecienuurbšanas un skrūvēšanas laikā iekārta var pavirzīties uz sāniem. Iekārta vienmēr jālieto kombinācijā ar sānu rokturi un jāsatver ar abām rokām.

UZMANĪBU

Lai izvairītos no instrumenta radītām traumām, instrumentu nomaīņu veiciet ar cimdium.

7.1 Labā vai kreisā rotācijas virziena noregulēšana **3**

NORĀDĪJUMS

Ar labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēja palīdzību var mainīt vārpstas rotācijas virzienu. Iekšējās aizsardzības mehānisms izslēdz iespēju pārslēgt rotācijas virzienu motora darbības laikā. Vidējā pozīcijā ir bloķēts vadības slēdzis. Pārslēdzot labā / kreisā rotācijas virziena slēdzi pa labi (skatoties iekārtas darbības virzienā), tiek aktivēta rotācija pa labi. Pārslēdzot labā / kreisā rotācijas virziena slēdzi pa kreisi (skatoties iekārtas darbības virzienā), tiek aktivēta rotācija pa kreisi.

7.2 Sānu roktura noregulēšana **4**

1. Griežot rokturi, atbrīvojiet sānu roktura stīpu.
2. Pagrieziet sānu rokturi vēlamajā pozīcijā.
3. Nofiksējiet dziļuma mērītāju, pagriežot rokturi.
4. Pārbaudiet, vai fiksācija ir droša.

7.3 Rotācijas ātruma izvēle

7.3.1 Rotācijas ātruma izvēle ar divu pārnēsumu slēdzi (SF 144-A) **5**

NORĀDĪJUMS

Ar mehānisko divu pārnēsumu slēdzi iespējams izvēlēties rotācijas ātrumu. Rotācijas ātrums ar pilnībā uzlādētu akumulatora bloku. 1. pārnēsums: 0-380 apgr./min vai 2. ātrums: 0-1440 apgr./min.

7.3.2 Rotācijas ātruma izvēle ar trīs pārnēsumu slēdzi (SFH 144-A) **6**

NORĀDĪJUMS

Ar mehānisko trīs pārnēsumu slēdzi iespējams izvēlēties rotācijas ātrumu. Rotācijas ātrums ar pilnībā uzlādētu akumulatora bloku. 1. pārnēsums: 0-350 apgr./min., 2. ātrums: 0-1360 apgr./min vai 3. ātrums: 0-1900 apgr./min.

7.4 Ieslēgšana / izslēgšana

UZMANĪBU

Ja motors nobloķēšanās rezultātā nedarbojas ilgāk nekā 2-3 sekundes, iekārta jāizslēdz, lai novērstu eventuālos bojājumus. Pēc nobloķēšanās jāļauj iekārtai 2 minūtes padarboties tukšgaitā.

Lēnām nospiežot vadības slēdzi, rotācijas ātrumu iespējams bez fiksētām pakāpēm noregulēt robežās starp 0 un maksimālo.

7.5 Urbšana

UZMANĪBU

Apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skrūvspīles vai citas fiksācijas ierīces. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt Jums abas rokas būs brīvas iekārtas lietošanai.

7.5.1 Urbja ielikšana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāpārbauda, vai nofiksējams instrumenta gals ir tīrs. Vajadzības gadījumā instrumenta gals jānotīra.
3. Jāielic instrumenta turētājā un jāpagriež ātrdarbības fiksācijas patrona.
4. Pavelkot instrumentu, jāpārbauda, vai tas ir nofiksējis kārtīgi.

7.5.2 Urbšana

1. Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēgšana uz labo.
2. Jāpagriež griezes momenta u funkciju regulatora gredzens pret urbja simbolu.

7.5.3 Urbja izņemšana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāatver ātrdarbības fiksācijas patrona.
3. Jāizvelk instruments no turētāja.

7.6 Triecienuurbšana (SFH 144-A)

7.6.1 Urbja ielikšana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāpārbauda, vai nofiksējams instrumenta gals ir tīrs. Vajadzības gadījumā instrumenta gals jānotīra.
3. Jāielic instrumenta turētājā un jāpagriež ātrdarbības fiksācijas patrona.
4. Pavelkot instrumentu, jāpārbauda, vai tas ir nofiksējis kārtīgi.

7.6.2 Triecienurbšana

1. Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēgšana uz labo.
2. Jāpagriež griezes momenta un funkciju regulatora gredzens pret triecienurbja simbolu.

7.6.3 Urbja izņemšana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāatver ātrdarbības fiksācijas patrona.
3. Jāizvelk instruments no turētāja.

7.7 Skrūves

7.7.1 Uzgaļu adaptera izmantošana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāieliek uzgaļu adapters turētājā un jāpagriež ātrdarbības fiksācijas patrona.
3. Pavelkot uzgaļu adapteru, jāpārbauda, vai tas ir nofiksējis kārtīgi.
4. Jāieliek uzgaļu adapterā.

7.7.2 Skrūves

1. Ar labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju jāizvēlas vajadzīgais rotācijas virziens.
2. Ar griezes momenta un funkciju regulatoru jāizvēlas griezes moments.

7.7.3 Uzgaļu adaptera izņemšana

1. Jāpārslēdz labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs vidējā pozīcijā vai jāatvieno no iekārtas akumulatora bloks.
2. Jāizņem uzgalis no adaptera.
3. Jāatver ātrdarbības fiksācijas patrona.
4. Jāizņem uzgaļu adapters no instrumentu turētāja.

7.8 Litija jonu akumulatora bloku uzlādes statusa nolasišana

NORĀDĪJUMS

Darba laikā nolasīt uzlādes statusu nav iespējams. LED 1 mirgošana informē tikai par akumulatora pilnīgu izlādēšanos vai sakaršanu (temperatūra >80°C).

Litija jonu akumulatora blokiem ir uzlādes statusa indikācija. Uzlādes laikā akumulatora bloka indikācija informē par uzlādes statusu (skat. lādētāja lietošanas instrukciju). Kad iekārta atrodas miera stāvoklī, četras LED uz trim sekundēm parāda uzlādes statusu, ja tiek nospiests kāds no akumulatora bloka bloķēšanas taustiņiem.

8 Apkope un uzturēšana

UZMANĪBU

Pirms tīrīšanas darbu uzsākšanas jānoņem akumulatora bloks, lai novērstu nejaušas ieslēgšanās iespējas!

8.1 Instrumentu kopšana

Notīriet no ievietojamo instrumentu virsmas netīrumus un laiku pa laiku apstrādājiet to ar eļļā samitrinātu drāniņu, lai pasargātu no korozijas.

8.2 Iekārtas apkope

UZMANĪBU

Nodrošiniet, lai iekārta un jo sevišķi tās satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.

Iekārtas korpuss ir ražots no triecienizturīgas plastmasas. Roktura daļas ir izgatavotas no elastomēru materiāla. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē. Iekārtas ārpusi regulāri notīriet ar viegli samitrinātu drāniņu. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet aerosolus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu! Tas var negatīvi ietekmēt elektrodrošību.

8.3 Litija jonu akumulatora bloku apkope

Nedrīkst pieļaut mitruma iekļūšanu.

Pirms pirmās lietošanas akumulatora bloks pilnībā jāuzlādē.

Lai akumulatora bloks kalpotu pēc iespējas ilgāk, tas jāizņem un jāuzlādē, tiklīdz ievērojami samazinās elektroiekārtas jauda.

NORĀDĪJUMS

Ja iekārtas lietošana turpinās, izlāde tiek automātiski pārtraukta, pirms ir radušies neatgriezeniski akumulatora bojājumi.

Izmantojiet uzlādei sertificētus Hilti lādētājus, kas paredzēti litija jonu akumulatoru blokiem.

NORĀDĪJUMS

- Šiem akumulatoru blokiem nav jāveic atjaunojošā uzlāde, kas ir nepieciešama NiCd vai NiMH akumulatoriem.
- Uzlādes procesa pārtraukšanai nav nelabvēlīgas ietekmes uz akumulatora bloka kalpošanas ilgumu.
- Uzlādes procesu jebkurā brīdī iespējams atsākt, neietekmējot akumulatora bloka kalpošanas ilgumu. Atmiņas efekta, kas piemīt NiCd vai NiMH akumulatora blokiem, šeit nav.
- Akumulatoru blokus ieteicams uzglabāt pilnībā uzlādētā stāvoklī, vēsā un sausā vietā. Uzglabāšana aug-

stā temperatūrā (piemēram, uz palodzes) nav vēlama, jo tā saīsina akumulatora bloka kalpošanas ilgumu un veicina pašizlādi.

- Ja akumulatora bloku vairs nav iespējams uzlādēt pilnībā, tas nozīmē, ka ilgās kalpošanas vai pārslodzes rezultātā ir samazinājusies tā kapacitāte. Strādāt ar šādu akumulatora bloku vēl var, taču jāņem vērā, ka ar laiku to būs nepieciešams nomainīt pret jaunu.

8.4 Uzturēšana

BRĪDINĀJUMS

Elektrisko daļu remontu drīkst veikt tikai kvalificēti elektrotehnikas speciālisti.

Regulāri pārliecinieties, ka visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbīniet iekārtu, ja tās daļas ir bojātas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Jānodrošina iekārtas remontu Hilti servisa darbiniekiem.

8.5 Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienoti visi aizsardzības mehānismi un vai to darbība ir nevainojama.

9 Traucējumu diagnostika

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārta nedarbojas.	Akumulatora bloks nav ielikts līdz galam vai ir izlādējies.	Akumulatora blokam jānofiksējas ar sadzirdamu klikšķi, vai jāveic akumulatora bloka uzlāde.
	Elektriskas kļūmes.	Jāizņem akumulatora bloks no iekārtas un jāgriežas pie Hilti servisa darbiniekiem.
Nav triecienu funkcijas.	Grieziena momenta un funkciju regulatora gredzens nedrīkst būt pagriezts pret simbolu "Triecienu funkcija".	Jāpagriež grieziena momenta un funkciju regulatora gredzens pret simbolu "Triecienu funkcija".
Ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi nav iespējams nospiegt, respektīvi, tas ir nobloķēts.	Labā / kreisā rotācijas virziena slēdzis vidējā pozīcijā (transportēšanas pozīcijā).	Labā / kreisā rotācijas virziena slēdzis labajā vai kreisajā pozīcijā.
Pēkšņi ievērojami samazinās rotācijas ātrums.	Akumulatora bloks ir izlādējies.	Jānomaina akumulatora bloks un jāveic tukšā bloka uzlāde.
Akumulatora bloks izlādējas ātrāk nekā parasti.	Akumulatora bloka stāvoklis nav optimāls.	Diagnostika Hilti servisā vai akumulatora bloka nomaiņa.
Akumulatora bloks nenofiksējas ar sadzirdamu klikšķi.	Netīras akumulatora fiksācijas mēlītes.	Jānotīra fiksācijas mēlītes un jānofiksē akumulatora bloks. Ja problēmas saglabājas, jāgriežas pie Hilti servisa darbiniekiem.
Iekārta vai akumulators spēcīgi sakarst.	Elektrisks defekts.	Iekārta nekavējoties jāizslēdz, akumulatora bloks jāizņem no iekārtas un jāgriežas Hilti servisā.
	Iekārtas pārslodze (pārsniegtas ekspluatācijas robežas).	Iekārtas izvēle atbilstoši lietošanas veidam.

10 Nokalpojumu instrumentu utilizācija

UZMANĪBU

Ja aprīkojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši priekšrakstiem, iespējamas šādas sekas: plastmasas daļu sadedzināšanas rezultātā izdalās toksiskas gāzes, kas var kaitēt cilvēku veselībai. Ja baterijas tiek mehāniski bojātas vai spēcīgi sakarsētas, tās var eksplodēt un izraisīt saindēšanos, termiskos vai ķīmiskos apdegumus un vides piesārņojumu. Vieglprātīgi izmetot aprīkojumu atkritumos, jūs dodat iespēju nepiederošām personām izmantot to nesankcionētos nolūkos. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas vai savainot citus, vai radīt vides piesārņojumu.

UZMANĪBU

Bojāti akumulatora bloki nekavējoties jāutilizē. Tie nedrīkst būt pieejami bērniem. Nekādā gadījumā nemēģiniet akumulatora blokus izjaukt vai sadedzināt.

UZMANĪBU

Akumulatora bloki jāutilizē saskaņā ar nacionālajiem normatīviem vai jānodod atpakaļ Hilti.



"Hilti" iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servīsā vai savam pārdevējam – konsultantam.



Tikai ES valstīs

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās izsūtīšanai paredzētajām nacionālajām normām nolietotās elektroiekārtas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.

11 Iekārtas ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienoība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionālajiem normatīviem. Sevišķi Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem

vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādas agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Skrūvēšanas urbjmašīna ar akumulatoru
Tips:	SF 144-A / SFH 144-A
Konstruēšanas gads:	2006

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 2006/42/EK, 2004/108/EK, 2006/66/EK, 2011/65/ES, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



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



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SF 144-A / SFH 144-A Akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvus

Prieš pradėdami naudotis atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją.

Šią naudojimo instrukciją visada saugokite kartu su prietaisu.

Perduokite prietaisą kitiems asmenims tik kartu su naudojimo instrukcija.

Turinys	Puslapis
1 Bendrojo pobūdžio informacija	177
2 Aprašymas	178
3 Įrankiai, priedai	179
4 Techniniai duomenys	180
5 Saugos nurodymai	181
6 Prieš pradėdant naudotis	184
7 Darbas	185
8 Techninė priežiūra ir remontas	186
9 Gedimų aptikimas	187
10 Utilizacija	187
11 Prietaiso gamintojo teikiama garantija	188
12 EB atitikties deklaracija (originali)	188

1 Šiais numeriais žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Iliustracijos pateiktos viršelio atlenkiamuose lapuose. Studijuodami instrukciją, žiūrėkite iliustracijas. Šios naudojimo instrukcijos tekste žodis „prietaisas“ visuomet reiškia akumuliatorinį gręžtuvą-suktuvą SF 144-A arba akumuliatorinį smūginį gręžtuvą-suktuvą SFH 144-A su uždėtu akumuliatoriumi.

Valdymo elementai ir prietaiso dalys **1**

- ① Greitai atleidžiamas griebtuvas
- ② Sukimo momento ir funkcijos nustatymo reguliatorius
- ③ Šoninė rankena
- ④ Valdymo jungiklis (su elektroniniu apsisukimų skaičiaus reguliavimu)
- ⑤ Dešinysis/Kairinis perjungiklis
- ⑥ Variklio stabdymo jungiklis
- ⑦ Dviejų arba trijų eigių jungiklis
- ⑧ Tipinis skydelis
- ⑨ Rankena
- ⑩ Akumuliatoriaus nuėmimo mygtukai (2 vnt.)

1 Bendrojo pobūdžio informacija

1.1 Įspėjamieji žodžiai ir jų reikšmė

-PAVOJINGA-

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

ĮSPĖJIMAS

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

ATSARGIAI

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

NURODYMAS

Nurodymai dėl naudojimo ir kita naudinga informacija.

1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

Įspėjamieji ženklai



Bendro pobūdžio įspėjimas



Įspėjimas: pavojinga elektros įtampa



Įspėjimas: esdinančios medžiagos

Įpareigojantys ženklai



Užsidėkite
apsauginius
akinius



Užsidėkite
apsauginį
šalmą



Naudokite
klausos
apsaugos
priemones



Užsimaukite
apsaugines
pirštines



Naudokite
lengvą
respiratorių

Simboliai



Prieš
naudodami
perskaitykite
instrukciją



Grąžinkite
atliekas
antriniam
perdirbimui



Voltai



Nuolatinė
srovė

n_0

Vardinis
tuščiosios
eigos
apsisukimų
skaičius

/min

Apsisukimai
per minutę



Smūginis
grėžimas



Grėžimas be
smūgiavimo

Prietaiso identifikacinių duomenų vieta

Prietaiso tipas yra nurodytas techninių duomenų lentelėje, o serijos numeris – ant variklio korpuso, šone. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijose ir visuomet juos nurodykite, norėdami pasikonsultuoti su „Hilti“ atstovu ar techninės priežiūros centru.

Tipas:

Serijos Nr.:

2 Aprašymas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas SF 144-A yra rankinio valdymo akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvas, skirtas varžtams įsukti ir atsukti bei plienui, medienai ir mūrui gręžti.

Prietaisas SFH 144-A yra rankinio valdymo akumuliatorinis smūginis suktuvas-gręžtuvas, skirtas varžtams įsukti ir atsukti, plienui, medienai ir mūrui gręžti, taip pat smūginiam lengvojo betono ir mūro gręžimui.

Neleidžiama apdirbti sveikatai kenksmingų medžiagų (pvz., asbesto).

Nenaudokite akumuliatorių kaip maitinimo šaltinio kitiems nenurodytiems energijos imtuvams.

Draudžiama keisti ar modifikuoti prietaisą.

Norėdami išvengti pavojaus susižaloti, naudokite tik originalius „Hilti“ priedus ir įrankius.

Laikykites naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu, jo priežiūros ir remonto.

Taip pat laikykites ir nacionalinių darbų saugos reikalavimų.

Prietaisas yra skirtas profesionalams, todėl jį naudoti, atlikti techninę priežiūrą ir remontuoti leidžiama tik įgaliotiems, instruktuotiems darbuotojams. Šie darbuotojai turi būti specialiai instruktuoti apie galimus pavojus. Šis prietaisas ir pagalbinės jo priemonės gali būti pavojingi, jeigu jais netinkamai naudosis neapmokyti darbuotojai arba jie bus naudojami ne pagal paskirtį.

Darbo aplinka gali būti statybų aikštelės, dirbtuvės, renovuojami, rekonstruojami ir naujai statomi pastatai.

2.2 Įstatomo įrankio griebtuvas

Greitai atleidžiamas griebtuvas

2.3 Jungiklis

Reguliuojamas valdymo jungiklis
Dviejų arba trijų eigių jungiklis
Dešininis/Kairinis jungiklis

2.4 Rankena

Pasukama šoninė rankena
Vibraciją slopinanti rankena

2.5 Tepimas

Tepimas

2.6 Pakuotėje yra:

- 1 Prietaisas
- 1 Šoninė rankena
- 1 Naudojimo instrukcija
- 1 „Hilti“ lagaminas

2.7 Kartoninėje dėžėje yra:

- 1 Prietaisas
- 1 Šoninė rankena
- 1 Naudojimo instrukcija

2.8 Ličio jonų akumulatoriaus įkrovimo būklė

Nuolat šviečiantis šviesos diodas	Mirksintis šviesos diodas	Įkrovimo būklė, C
1, 2, 3, 4 šviesos diodai	-	$C \geq 75 \%$
1, 2, 3 šviesos diodai	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
1, 2 šviesos diodai	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
1 šviesos diodas	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	1 šviesos diodas	$C < 10 \%$

3 Įrankiai, priedai

Pavadinimas	Sutrumpintas žymėjimas	Artikulo numeris
Antgalių laikiklis	S-BH 50	257257
Kroviklis ličio jonų akumulatoriui	C 4/36	
Kroviklis ličio jonų akumulatoriui	C 4/36-ACS	
Kroviklis ličio jonų akumulatoriui	C 4/36-ACS TPS	
Akumulatorius	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Pavadinimas	Artikulo numeris, aprašymas
Įrankio griebtuvas SF 144-A	202477, Greito tvirtinimo griebtuvas
Įrankio griebtuvas SFH 144-A	202489, Greito tvirtinimo griebtuvas
Greitai atleidžiamo griebtuvo įtempimo sritis	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Gręžimo į medieną sritis (minkštas pagrindas)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Gręžimo į medieną sritis (kietas pagrindas)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$

Pavadinimas	Artikulo numeris, aprašymas
Gręžimo į metalą sritis	Ø 1,5...13 mm
Medienos varžtai (didžiausias ilgis 120 mm)	Ø 1,5...8 mm
HUD kaiščiai (didžiausias ilgis 50 mm)	Ø 6...10 mm
HUD kaiščiai (didžiausias ilgis 120 mm)	Ø Maks. 10 mm

4 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

Prietaisas	SF 144-A	SFH 144-A
Nominali maitinimo įtampa (nuolatinė)	14,4 V	14,4 V
Svoris pagal EPTA-Procedure 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Matmenys (l x P x A)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
1 eigos sukimosi greitis	0...380/min	0...350/min
2 eigos sukimosi greitis	0...1440/min	0...1360/min
3 eigos sukimosi greitis		0...1900/min
Sukimo momento (sukant varžtus į minkštą pagrindą) nustatymas pagal gręžimo simbolį	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Sukimo momento nustatymas (15 padėčių)	2...12 Nm	2...12 Nm
Smūgių skaičius		34200 1/min
Smūginis mūro gręžimas (maks. ilgis 80 mm)		Ø 3...6 mm

NURODYMAS

Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jis taip pat tinka išankstiniams vibracinės apkrovos įvertinimui. Nurodytas svyravimų lygis yra susietas su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrėtas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali žymiai padidinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį. Norint tiksliai nustatyti vibracinės apkrovos, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, tačiau faktiškai juo nedirbama. Toks įvertinimas gali žymiai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę. Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Informacija apie SFH 144-A keliamą triukšmą (išmatuota pagal EN 60745):

Tipinis pagal A normuotas prietaiso SFH 144-A garso stiprumo lygis	102 dB (A)
Tipinis pagal A normuotas prietaiso SFH 144-A sklaidžiamas garso slėgio lygis	91 dB (A)
Nurodytų triukšmo lygio reikšmių paklaida	3 dB (A)

Informacija apie SF 144-A keliamą triukšmą (išmatuota pagal EN 60745):

Tipinis pagal A normuotas prietaiso SF 144-A garso stiprumo lygis	84 dB (A)
Tipinis pagal A normuotas prietaiso SF 144-A sklaidžiamas garso slėgio lygis	73 dB (A)
Nurodytų triukšmo lygio reikšmių paklaida	3 dB (A)

Informacija apie SFH 144-A vibracijas pagal EN 60745

Vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma)	išmatuota pagal EN 60745-2-1
Smūginis betono gręžimas, $a_{h,1D}$	12,0 m/s ²
Vibracijos matavimo trijose ašyse paklaida (K)	1,5 m/s ²

Informacija apie SFH 144-A ir SF 144-A vibracijas pagal EN 60745

Vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma)	išmatuota pagal EN 60745-2-1
Metalo gręžimas, $a_{h,1D}$	< 2,5 m/s ²
Vibracijos matavimo trijose ašyse paklaida (K)	1,5 m/s ²

Informacija apie SFH 144-A ir SF 144-A vibraciją pagal EN 60745

Vibracijų reikšmės trijose ašyse (vibracijų vektorinė suma)	išmatuota pagal EN 60745-2-2
Sukimas be smūgiavimo, a_h	< 2,5 m/s ²
Paklaida (K)	1,5 m/s ²

Akumulatorius	B 144/2.6 Li-Ion
Nominali maitinimo įtampa	14,4 V
Talpa	2,6 Ah
Energijos kiekis	37,44 Wh
Svoris	0,55 kg
Temperatūros kontrolė	Yra
Akumulatoriaus elementų tipas	Lilon
Elementų blokas	4 vnt.

5 Saugos nurodymai

NURODYMAS

Saugos nurodymuose, kurie yra 5.1 skyriuje, pateikti visi bendrieji elektrinių įrankių naudojimo saugos nurodymai, kurie, remiantis taikytinomis normomis, turi būti pateikiami naudojimo instrukcijoje. Tačiau šiuose skyriuose gali būti nurodymų, kurie šiam prietaisui nėra svarbūs.

5.1 Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams

a) ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi. **Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.** Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatorių baterijos maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

5.1.1 Darbo vietos sauga

- Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nenaudokite šio elektrinio įrankio sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Dirbdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- Dirbdami elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis, galite nebesuvaldyti prietaiso.

5.1.2 Elektrosauga

- Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima keisti. **Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.

- b) Venkite kūno kontakto su žemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais. Kai žmogaus kūnas yra žemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- c) Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- d) Nenaudokite maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, noredami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos/tepalo, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- e) Jei elektrinių įrankių dirbate lauke, naudokite tik tuos ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams. Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.
- f) Jeigu negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę. Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

5.1.3 Žmonių sauga

- a) Dirbdami elektrinių įrankių būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę, vartojote narkotikus, alkoholį ar vaistus. Dirbant elektriniu įrankiu, akimirksnį nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- b) Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginiu akiniais. Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.
- c) Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitinkinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsitė į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius ar veržinius raktus. Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- e) Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) Dėvėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitinkinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliami grėsmė.

5.1.4 Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) Prieš atlikdami prietaiso nustatymus, keisdami priedus ar tiesiog padėdami prietaisą į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir/arba išimkite akumuliatorių iš prietaiso. Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- d) Nenaudojamus elektros prietaisus saugokite vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite prietaisui naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) Elektrinius įrankius rūpestingai prižiūrėkite. Tinkinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur neklūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos. Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- f) Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs. Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaujamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamus įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį. Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį, dirbti gali būti pavojinga.

5.1.5 Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- a) Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas. Jei kroviklis, tinkantis tik nustatytiems akumuliatorių tipams, naudojamas kitiems akumuliatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- b) Elektriniuose įrankiuose galima naudoti tik konkrečiai jiems skirtus akumuliatorius. Naudojant kitokius akumuliatorius, kyla pavojus susižaloti ir sukelti gaisrą.
- c) Nenaudojamo akumuliatoriaus nelaikykite šalia svaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų užtrumpinti akumuliatoriaus kontaktus. Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, galima nusidegini ar sukelti gaisrą.
- d) Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skystis atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis - gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.

5.1.6 Aptarnavimas

- a) Elektrinį įrankį turi teisę remontuoti tik kvalifikuotas specialistas, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

5.2 Saugos nurodymai elektriniams gręžtuvams

- a) **Vykdydami smūginio gręžimo darbus, užsідėkite ausines.** Per didelis triukšmas gali pakenkti klausai.
- b) **Naudokite prietaiso komplekte esančias papildomas rankenas.** Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- c) **Jeigu vykdam darbus keičiamas įrankis gali paliesti paslėptus elektros laidus, visada laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

5.3 Papildomi saugos nurodymai

5.3.1 Žmonių sauga

- a) **Jeigu vykdam darbus sukamas varžtas / sraigtas gali paliesti paslėptus elektros laidus, visada laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl varžto / sraigto kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.
- b) **Prietaisą visada laikykite abiem rankomis už tam skirtų rankenų.** Rankenos visada turi būti sausas, švarios, ant jų neturi būti alyvos ar tepalo likučių.
- c) **Dirbdami dirbkite pertraukus bei atpalaidavimu pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.**
- d) **Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
- e) **Prietaisą padėdami ir transportuodami įjunkite apsaugantį blokatorių (dešinįjį / kairinį perjungiklį) ir perstumkite vidurinę padėtį).**
- f) **Prietaisas nėra skirtas naudotis vaikams arba fiziškai silpniesiems neinstrukuotiems asmenims.**
- g) **Vaikams reikia paaiškinti, kad jiems negalima žaisti su šiuo prietaisu.**
- h) Dažų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir/arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. **Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį.** Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkamą „Hilti“ rekomenduojamą mobilų medienos ir/arba mineralinių medžiagų dulkių gaudymo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respira-

torių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų apie konkrečių medžiagų apdirbimą.

5.3.2 Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- a) **Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus.** Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.
- b) **Patikrinkite, ar įstatomų įrankių jungiamojo antgalio sistema sutampa su griebtuvu sistema ir ar šie įrankiai saugiai įtvirtinti griebtuve.**

5.3.3 Atsargus akumuliatorių prietaisų naudojimas ir elgesys su jais

- a) **Saugokite akumuliatorių nuo aukštos temperatūros ir ugnies.** Yra sproginimo pavojus.
- b) **Akumuliatorių negalima ardyti, spausiti, kaitinti iki didesnės nei 80 °C temperatūros arba deginti.** Priešingu atveju kyla gaisro, sproginimo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- c) **Nenaudokite jokių kitų akumuliatorių, išskyrus aprobuotus konkrečiam prietaisui.** Naudojant kitus akumuliatorių arba šiuos akumuliatorių naudojant kitiems tikslams, gali kilti gaisras arba sproginimas.
- d) **Atkreipkite dėmesį į specialiuosius ličio jonų akumuliatorių transportavimo, laikymo ir naudojimo nurodymus.**
- e) **Saugokite, kad neužtrumpintumėte akumuliatorių paketo. Prieš dėdami akumuliatorių į prietaisą patikrinkite, ar ant prietaiso kontaktų ir akumuliatoriaus kontaktų nėra pašalinių daiktų.** Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus, kyla gaisro, sproginimo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- f) **Pažeistų akumuliatorių (pavyzdžiui, įtrūkusių, su sulūžusiais, sulinkusiais, suspaustais ir/ arba ištrauktais kontaktais) neįkraukite ir nenaudokite.**
- g) **Atlikdami darbus, visada laikykite prietaisą abiem rankomis paėmę už izoliuotų rankenų paviršių, jei pjovimo įrankis gali susiliesti su paslėptais elektros laidais arba nuosavu prijungimo kabeliu.** Įrankiui prisilietus prie elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, neapsaugotose metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, ir naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.

5.3.4 Elektrosauga



Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorius), ar darbo zonoje nėra uždengtų elektros laidų, dujų ir vandens vamzdžių. Netyčia pragręžus elektros kabelį, išorinėmis metalinėmis prietaiso dalimis gali pradėti tekėti elektros srovė. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.

5.3.5 Darbo vieta

- Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.**
- Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama.** Dėl prastai vėdinamoje darbo vietoje susidarančių dulkių gali pablogėti žmogaus sveikata.

5.3.6 Asmeninės apsaugos priemonės



Naudotojas ir šalia esantys asmenys darbo su prietaisu metu turi užsidėti tinkamus apsauginius akinius,

apsauginį šalną, ausines, mūvėti apsaugines pirštines ir užsidėti lengvą respiratorių.

6 Prieš pradėdamas naudotis



6.1 Apsaugus akumuliatorių naudojimas

NURODYMAS

Esant žemai temperatūrai, akumuliatoriaus galia mažėja. Nedirbkite su akumuliatoriumi tol, kol prietaisas visiškai sustos. Laiku pakeiskite jį antruoju akumuliatoriumi. Tuoj pat įkraukite bateriją, kad turėtumėte pakeisti kitą kartą.

Akumuliatorių laikykite vėsioje ir sausoje vietoje. Niekada nelaikykite akumuliatoriaus saulėje, ant šildymo įrenginių arba už stiklo. Pasibaigus akumuliatorių naudojimui laikui, juos reikia saugiai utilizuoti pagal aplinkosaugos reikalavimus.

6.2 Akumuliatoriaus įkrovimas



-PAVOJINGA-

Naudokite tik numatytus „Hilti“ akumuliatorius ir kroviklius, kurie nurodyti skyrelyje „Priedai“.

6.2.1 Pirmasis naujo akumuliatoriaus įkrovimas

Prieš pradėdamas naudoti, naujas akumuliatorius turi būti tinkamai įkrautas, kad gerai susiformuotų jo elementai. Jei akumuliatorius pirmą kartą įkraunamas netinkamai, jo tolesniam veikimui tai gali turėti neigiamų pasekmių. Prieš įkraudami akumuliatorių pirmą kartą, perskaitykite atitinkamo kroviklio naudojimo instrukciją.

6.2.2 Naudoto akumuliatoriaus įkrovimas

Prieš įstatydami akumuliatorių į atitinkamą kroviklį įsitinkinkite, kad akumuliatoriaus išorinis paviršius yra sausas ir švarus.

Akumuliatorių įkraukite vadovaudamiesi kroviklio naudojimo instrukcija.

Ličio jonų akumuliatorius galima naudoti bet kada, net ir iš dalies įkrautus. Įkrovimo eigą rodo šviesos diodai (žr. kroviklio naudojimo instrukciją).

6.3 Akumuliatoriaus įstatymas

ATSARGIAI

Prieš pradėdami naudoti akumuliatorių įsitinkinkite, kad prietaisas yra išjungtas ir yra įjungtas nuo netikėto įsijungimo apsaugantis blokatorius (dešininis/kairinis perjungiklis turi būti vidurinėje padėtyje). Naudokite tik Jūsų prietaisui aprobuotus „Hilti“ akumuliatorius.

ATSARGIAI

Prieš dėdami akumuliatorių į prietaisą patikrinkite, ar ant prietaiso kontaktų ir akumuliatoriaus kontaktų nėra pašalinių daiktų.

1. Akumuliatorių į prietaisą kiškite iš apačios, tol, kol girdimu spragtelėjimu jis užsifiksuos.
2. **ATSARGIAI** Krentantis akumuliatorius gali sužeisti Jus ir/arba kitus asmenis.
Patikrinkite, ar akumuliatorius gerai prisitvirtino prietaise.

6.4 Akumuliatoriaus išėmimas 2

1. Paspauskite abu nuėmimo mygtukus.
2. Traukite akumuliatorių žemyn iš prietaiso.

7 Darbas



ATSARGIAI

Naudojimo metu prietaisas gali įkaisti. **Mūvėkite apsaugines pirštines.**

ATSARGIAI

Atliekant gręžimą, smūginį gręžimą ir varžtų sukimą, prietaisas gali nukrypti į šoną. Prietaisą visada naudokite su šonine rankena ir tvirtai laikykite abiem rankomis.

ATSARGIAI

Kad išvengtumėte susižalojimo į ašmenis, keisdami įrankį apsimaukite apsaugines pirštines.

7.1 Dešinio/kairinio sukimosi nustatymas **3**

NURODYMAS

Dešiniu/kairiniu perjungikliu galite pasirinkti įrankio velenėlio sukimosi kryptį. Blokavimo įtaisas neleidžia perjungti jungiklio, kol variklis dirba. Jei valdymo jungiklis yra vidurinėje padėtyje, jis yra užblokuotas. Paspaudę dešininės/kairinės eigos perjungiklį į dešinę (prietaiso veikimo kryptimi), nustatysite dešininę eigą. Paspaudę dešininės/kairinės eigos perjungiklį į kairę (prietaiso veikimo kryptimi), nustatysite kairinę eigą.

7.2 Šoninės rankenos nustatymas **4**

1. Atlaisvinkite šoninės rankenos laikiklį ją pasukdami.
2. Pasukite šoninę rankeną į norimą padėtį.
3. Priveržkite šoninę rankeną sukdamį jos kotą.
4. Patikrinkite, ar ji patikimai laikosi.

7.3 Apsisukimų skaičiaus pasirinkimas

7.3.1 Apsisukimų skaičiaus nustatymas dviejų eigu jungikliu (SF 144-A) **5**

NURODYMAS

Mechaniniu dviejų eigu jungikliu galite pasirinkti sukimosi greitį: Sukimosi greitis, kai akumuliatorius visiškai įkrautas. 1 eiga: 0 – 380 aps./min. arba 2 eiga: 0 – 1440 aps./min.

7.3.2 Apsisukimų skaičiaus nustatymas trijų eigu jungikliu (SFH 144-A) **6**

NURODYMAS

Mechaniniu trijų eigu jungikliu galite pasirinkti sukimosi greitį. Sukimosi greitis, kai akumuliatorius visiškai įkrautas. 1 eiga: 0 – 350 aps./min., 2 eiga: 0 – 1360 aps./min. arba 3 eiga: 0 – 1900 aps./min.

7.4 Įjungimas/išjungimas

ATSARGIAI

Jei variklis išsijungia ir neįsijungia ilgiau nei 2-3 s, išjunkite prietaisą, kad nesugestų. Jei variklis buvo užblokuotas, leiskite prietaisui veikti be apkrovos 2 min.

Lėtai spausdami valdymo jungiklį galite sklandžiai reguliuoti apsisukimų skaičių nuo 0 iki didžiausio apsisukimų skaičiaus.

7.5 Gręžimas

ATSARGIAI

Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus. Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.

7.5.1 Gražto įstatymas

1. Perjunkite dešininį/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Patikrinkite, ar įstatomo įrankio galas yra švarus. Jei reikia, nuvalykite jį.
3. Įstatykite įrankį į įrankio griebtuvą ir priveržkite greito užspaudimo griebtuvą.
4. Patraukdami už įstatyto įrankio patikrinkite, ar jis gerai užspaustas.

7.5.2 Gręžimas

1. Dešininį/kairinį jungiklį perjunkite į dešininio sukimosi padėtį.
2. Pasukite sukimo momento ir funkcijos nustatymo žiedą į gręžimo simboliu pažymėtą padėtį.

7.5.3 Gražto išėmimas

1. Perjunkite dešininį/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Atidarykite greito fiksavimo griebtuvą.
3. Ištraukite įrankį iš griebtuvo.

7.6 Smūginis gręžimas (SFH 144-A)

7.6.1 Gražto įstatymas

1. Perjunkite dešininį/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Patikrinkite, ar įstatomo įrankio galas yra švarus. Jei reikia, nuvalykite jį.
3. Įstatykite įrankį į įrankio griebtuvą ir priveržkite greito užspaudimo griebtuvą.
4. Patraukdami už įstatyto įrankio patikrinkite, ar jis gerai užspaustas.

7.6.2 Smūginis grėžimas

1. Dešinini/kairinį jungiklį perjunkite į dešiniojo sukimosi padėtį.
2. Pasukite sukimo momento ir funkcijos nustatymo žiedą į smūginio grėžimo simboliu pažymėtą padėtį.

7.6.3 Gražto išėmimas

1. Perjunkite dešinini/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Atidarykite greito fiksavimo griebtuvą.
3. Ištraukite įrankį iš griebtuvo.

7.7 Varžtų sukimas

7.7.1 Antgalio/ antgalių laikiklio įstatymas

1. Perjunkite dešinini/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Antgalių laikiklį įstatykite į įrankio griebtuvą ir užveržkite greito užspaudimo griebtuvą.
3. Patraukdami už antgalių laikiklio patikrinkite, ar jis gerai užveržtas.
4. Įstatykite antgalį į antgalių laikiklį.

7.7.2 Varžtų sukimas

1. Pasirinkite dešininiu/kairiniu jungikliu pageidaujamą sukimosi kryptį.
2. Sukimo momento ir funkcijos nustatymo žiedu pasirinkite pageidaujamą sukimo momentą.

7.7.3 Antgalio/ antgalių laikiklio išėmimas

1. Perjunkite dešinini/kairinį jungiklį į vidurinę padėtį arba atjunkite nuo prietaiso akumuliatorių.
2. Išimkite antgalį iš antgalių laikiklio.
3. Atidarykite greito fiksavimo griebtuvą.
4. Išimkite antgalių laikiklį iš įrankio griebtuvo.

7.8 Ličio jonų akumulatoriaus įkrovos lygio tikrinimas

NURODYMAS

Darbo metu įkrovos lygio sužinoti negalima. Šviesos diodo 1 mirksėjimu indikuojamas tik visiškasis akumulatoriaus išsikrovimas arba per aukšta akumulatoriaus temperatūra (virš 80°).

Ličio jonų akumulatorius turi įkrovos lygio indikatorių. Įkrovimo metu įkrovos lygį rodo akumulatoriaus indikatorius (žr. Kroviklio naudojimo instrukcija). Rimties būklėje akumulatoriaus įkrovos lygį paspaudus vieną iš jo fiksavimo mygtukų tris sekundes rodo keturi šviesos diodai.

8 Techninė priežiūra ir remontas

ATSARGIAI

Prieš valydami ištraukite akumuliatorių tam, kad išvengtumėte netyčinio prietaiso įsijungimo!

8.1 Įrankių priežiūra

Nuvalykite bet kokius nešvarumus, prilipusius prie įstatomų įrankių paviršius. Norėdami apsaugoti juos nuo korozijos, kartais patrinkite juos alyvoje suvilgyta medžiagos skiaute.

8.2 Prietaiso priežiūra

ATSARGIAI

Prietaisas, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs, nesutepti alyva ar tirštu tepalu. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.

Išorinis korpusas pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Rankenos pagamintos iš elastomero.

Nenaudokite prietaiso, jei jo vėdinimo angos yra užsikimšusios! Vėdinimo angas atsargiai išvalykite sausu šepetiu. Saugokite prietaisą, kad į jį nepatektų svetimkūnių. Prietaiso išorę reguliariai valykite sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvų, aukšto slėgio garų įrankių arba tekančio vandens! Priešingu atveju prietaisas gali tapti nesaugus naudoti elektros saugos požiūriu.

8.3 Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

Saugokite, kad į akumuliatorių nepatektų drėgmės.

Prieš pirmą kartą naudodami prietaisą akumuliatorių įkraukite visiškai.

Siekdami pailginti akumulatoriaus naudojimo laiką, įkraukite jį iš karto pastebėję, kad prietaiso galia žymiai sumažėjo.

NURODYMAS

Jei prietaisas naudojamas toliau, jis sustabdomas automatiškai, kad nebūtų pažeidžiami elementai.

Akumulatorius įkraukite „Hilti“ krovikliais, skirtais ličio jonų akumuliatoriams.

NURODYMAS

- Šiems akumuliatoriams nereikia atlikti atnaujinamojo įkrovimo, kaip NiCd arba NiMH akumuliatoriams.

- Įkrovimo proceso pertraukimas neturi įtakos akumulatoriaus ilgaamžiškumui.

- Įkrovimą galima bet kada nutraukti ir tai neturi įtakos akumulatoriaus ilgaamžiškumui. Šiuose akumulatoriuose nėra įsiminimo efekto, kaip NiCd arba NiMH akumulatoriuose.

- Akumuliatorius geriausia laikyti visiškai įkrautus vėsioje ir sausoje vietoje. Nelaikykite akumuliatorių ten, kur temperatūra yra aukšta (pvz., už lango stiklo), nes tai turi neigiamos įtakos jų ilgaamžiškumui ir skatina savaiminį elementų išsikrovimą.

- Jei akumuliatorius nebeįsiskrauna visiškai, jo talpa dėl senėjimo arba per didelės apkrovos yra sumažėjusi. Tokių akumuliatorių dar galima naudoti, tačiau pasitaikius progai jį reikia pakeisti nauju.

8.4 Priežiūra

ISPĖJIMAS

Elektrinės prietaiso dalis leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Reguliariai tikrinkite, ar visos išorinės prietaiso dalys nepažeistos ir ar visi valdymo elementai veikia tinkamai. Ne-

naudokite prietaiso, jei jo dalys pažeistos arba valdymo elementai funkcionuoja netinkamai. Atiduokite prietaisą remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.

8.5 Patikra atlikus priežiūros ir remonto darbus

Atlikus priežiūros ir remonto darbus, būtina patikrinti, ar sumontuoti ir ar veikia visi apsauginiai įtaisai.

9 Gedimų aptikimas

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Prietaisas neveikia.	Akumulatorius netinkamai įstatytas arba yra išsekęs.	Fiksuojuant akumuliatorių turi pasigirsti spragtelėjimas arba akumuliatorių reikia įkrauti.
	Elektros tiekimo gedimas.	Išimkite akumuliatorių iš prietaiso ir kreipkitės į „Hilti“ techninės priežiūros centrą.
Prietaisas nekala.	Sukimo momento ir funkcijos nustatymo reguliatorius nepadėjęs į simbolį „smūginis grėžimas“ pažymėtą padėti.	Pasukite sukimo momento ir funkcijos nustatymo reguliatorių į simbolį „smūginis grėžimas“ pažymėtą padėti.
Negalima paspausti įjungimo/išjungimo mygtuko arba jis yra užblokuotas.	Dešininės/kairinės eigos perjungiklis yra nustatytas į vidurinę padėtį (transportavimo padėtį).	Paspauskite dešininį/kairinį perjungiklį į kairę arba į dešinę.
Staiga sumažėja apsisukimų skaičius.	Akumulatorius išsekęs.	Pakeiskite akumuliatorių, o išsekusį akumuliatorių įkraukite.
Akumulatorius išsikrauna greičiau nei paprastai.	Akumulatoriaus būklė nėra optimali.	Diagnozuoti „Hilti“ techniniame centre arba pakeisti akumuliatorių.
Akumulatorius neužsifiksuoja ir nepasigirsta spragtelėjimas.	Ant akumulatoriaus fiksatorių yra nešvarumų.	Nuvalykite fiksatorius ir įstatykite akumuliatorių. Jei problemos išspręsti nepavyksta, kreipkitės į „Hilti“ techninės priežiūros centrą.
Prietaisas arba akumuliatorius per daug įkaista.	Elektrinis gedimas.	Tuoj pat išjunkite prietaisą, ištraukite iš prietaiso akumuliatorių ir kreipkitės į „Hilti“ klientų aptarnavimo centrą.
	Prietaisas yra perkrautas (viršyta nurodyta apkrova).	Pasirinkite prietaisą pagal naudojimo sritį.

10 Utilizacija

ATSARGIAI

Jei įranga utilizuojama netinkamai, gali kilti šie pavojai: degant plastikams susidaro nuodingos, žmogaus sveikatai kenkiančios dujos; pažeisti ar labai įkaitę maitinimo elementai gali sprogti ir apnuodyti, sudirginti, nudeginti odą arba užteršti aplinką; lengvabūdiškai ir neapgalvotai utilizuodami sudarote sąlygas neįgaliesiems asmenims naudoti įrangą ne pagal taisykles. Dėl išvardytų priežasčių galite smarkiai susižaloti ir Jūs patys, ir kiti asmenys arba gali būti padaryta žalos aplinkai.

ATSARGIAI

Sugedusį akumuliatorių utilizuokite nedelsdami. Saugokite jį nuo vaikų. Akumulatoriaus neardykite ir nedeginkite.

ATSARGIAI

Akumulatorius utilizuokite vadovaudamiesi šalyje galiojančiais teisės aktais arba gražinkite seną akumuliatorių „Hilti“ techninės priežiūros skyriui.



Didelė „Hilti“ prietaisų dalis pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių „Hilti“ jau turi atstovybes, kuriose priimami seni prietaisai. Pasiteiraukite dėl to „Hilti“ klientų aptarnavimo centre arba pardavimo atstovybėje.



Tik ES valstybėms

Neišmeskite elektrinių įrankių į buitinius šiukšlynus!

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

11 Prietaiso gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos defektų. Ši garantija galioja tik su sąlyga, kad prietaisas tinkamai naudojamas, valdomas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir yra užtikrinamas jo techninis vieningumas, t. y. su prietaisu naudojamos tik originalios „Hilti“ eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visą prietaiso tarnavimo laikotarpį. Natūraliai susidėvintiems dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo naudoti kokiu nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gidimą nedelsdami nusiųskite prietaisą atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

12 EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvas
Tipas:	SF 144-A / SFH 144-A
Pagamavimo metai:	2006

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminytis atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2006/42/EB, 2004/108/EB, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

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

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Akutrell-kruvikeeraja SF 144-A / SFH 144-A

Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.

Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.

Sisukord	Lk
1 Üldised juhised	189
2 Kirjeldus	190
3 Tarvikud, lisavarustus	191
4 Tehnilised andmed	192
5 Ohutusnõuded	193
6 Kasutuselevõtt	196
7 Töötamine	197
8 Hooldus ja korrashoid	198
9 Veaotsing	199
10 Utiliseerimine	199
11 Tootja garantii seadmetele	200
12 EU-vastavusdeklaratsioon (originaal)	200

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiata kasutusjuhendi lahtivolditavalt ümbriselt. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna. Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna «seade» alati akuga varustatud akutrell-kruvikeerajat SF 144-A või löökpuutrell-kruvikeerajat SFH 144-A.

Seadme juhtelemendid ja osad **1**

- ① Kiirkinnituspadrun
- ② Pöördemomendi ja töörezhiimi regulaator
- ③ Lisakäepide
- ④ Juhtlüüti (pöörete arvu elektroonilise juhtimisega)
- ⑤ Reverslüüti
- ⑥ Mootori seiskamise lüüti
- ⑦ Kahe- või kolmekäigulüüti
- ⑧ Andmesilt
- ⑨ Käepide
- ⑩ Aku vabastusklahv (2 tükki)

1 Üldised juhised

1.1 Märksõnad ja nende tähendus

OHT

Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

HOIATUS

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

ETTEVAATUST

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

JUHIS

Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

1.2 Piltsümbolite selgitus ja täiendavad juhised

Hoiatavad märgid



Üldine hoiatus



Ettevaatust: elekter



Ettevaatust: söövitavad ained

Kohustavad märgid



Kandke
kaitseprille



Kandke
kaitsekiivrit



Kandke
kuulmiskaitsevahendeid



Kandke
kaitsekindaid



Kandke
kerget hingamisteede
kaitsemaski

Sümbolid



Enne
kasutamist
lugege kasutusjuhendit.



Jäätmed
suunata ümber-
töötlusse



volt



Alalisvool

n₀

Tühikäigu-
pöörded

/min

pööret
minutis



Löökpuuri-
mine



Löögita
puurimine

Identifitseerimisandmete koht seadmel

Seadme tüübitähis on toodud seadme andmesildil ja seerianumber mootorikorpusel. Märkige need andmed käesolevasse kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöördute Hilti müügiesindusse või hooldekeskusse.

Tüüp: _____

Seerianumber: _____

2 Kirjeldus

2.1 Nõuetekohane kasutamine

SF 144-A on käsitsijuhitav akutoitega trell-krivikeeraja kruvide sisse- ja väljakeeramiseks ning terase, puidu ja müüritise puurimiseks.

SFH 144-A on käsitsijuhitav akutoitega löökpuurtrell-krivikeeraja kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, terase, puidu ja müüritise puurimiseks ning betooni ja müüritise löökpuurimiseks.

Seadmega ei tohi töödelda tervisele ohtlikke materjale (nt asbesti).

Akude kasutamine teiste seadmete toiteallikana on keelatud.

Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

Vigastuste vältimiseks kasutage ainult Hilti originaalvarikuid.

Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.

Pidage kinni ka kohalikest töökaitsenõuetest.

Seade on ette nähtud professionaalseks kasutuseks ja seda tohivad kasutada, hooldada ja parandada üksnes vastava volituse ja väljaõppega isikud. Kasutajatel peab olema ohutusalane eriettevalmistus. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötatakse spetsiaalse ettevalmistuseta isik.

Töökesskonnaks võib olla ehitusplats või töökoda ning tööd võivad hõlmata renoveerimis-, ümberehitus- või uusehitustöid.

2.2 Padrun

Kiirkinnituspadrun

2.3 Lülitid

Reguleeritav juhtlüliti
Kahe- või kolmekäigulüliti
Reverslüliti

2.4 Käepide

Keeratav lisakäepide
Vibratsiooni summutav käepide

2.5 Määrimine

Määre

2.6 Kohvrise pakitud tarnekomplekti kuulub:

- 1 Seade
- 1 Lisakäepide
- 1 Kasutusjuhend
- 1 Hilti kohver

2.7 Kartongpakendisse pakitud tarnekomplekti kuulub:

- 1 Seade
- 1 Lisakäepide
- 1 Kasutusjuhend

2.8 Li-ion-aku laetuse aste

LED-pidev tuli	LED-vilkuv tuli	Laetuse aste C
LED-tuli 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED-tuli 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED-tuli 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED-tuli 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED-tuli 1	$C < 10 \%$

3 Tarvikud, lisavarustus

Tähistus	Tähis	Artikli number
Otsaku adapter	S-BH 50	257257
Akulaadija Li-ion-akudele	C 4/36	
Akulaadija Li-ion-akudele	C 4/36-ACS	
Akulaadija Li-ion-akudele	C 4/36-ACS TPS	
Aku	B 144/2.6 Li-ion	273114

Tähistus	Artikli number, kirjeldus
Padrun SF 144-A	202477, Kiirkinnituspadrun
Padrun SFH 144-A	202489, Kiirkinnituspadrun
Tarviku kiirkinnituspadrunisse kinnituv osa läbimõõt	$\varnothing 1,5 \dots 13 \text{ mm}$
Puuri läbimõõt puidus (pehmes)	$\varnothing 1,5 \dots 26 \text{ mm}$
Puuri läbimõõt puidus (kõvas)	$\varnothing 1,5 \dots 20 \text{ mm}$

et

Tähistus	Artikli number, kirjeldus
Puuri läbimõõt metallis	∅ 1,5...13 mm
Puidukruvide läbimõõt (max pikkus 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
HUD-tüüblite läbimõõt (max pikkus 50 mm)	∅ 6...10 mm
HRD-U tüübel (max pikkus 120 mm)	∅ max 10 mm

4 Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

Seade	SF 144-A	SFH 144-A
Nimipinge (alalispinge)	14,4 V	14,4 V
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt	2,2 kg	2,4 kg
Mõõtmed (p x l x k)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Pöörete arv 1. käigul	0...380/min	0...350/min
Pöörete arv 2. käigul	0...1440/min	0...1360/min
Pöörete arv 3. käigul		0...1900/min
Pöördemoment (nõrk kruvikeeramistrežiim) Reguleerimine puurisümbolile	max 33 Nm	max 33 Nm
Pöördemomendi seadistus (15 astet)	2...12 Nm	2...12 Nm
Löökide arv		34200 1/min
Löökpuurimine müüritises (max pikkus 80 mm)		∅ 3...6 mm

JUHIS

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemetodil ja seda saab kasutada seadmete omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase esineb seadme nõuetekohasel kasutamisel. Kui aga seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase toodust kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Seadme kasutaja kaitseks vibratsiooni toime eest rakendage täiendavaid kaitseabinõusid, näiteks hooldage seadmeid ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Teave müra kohta mudelil SF 144-A (mõõdetud vastavalt standardile EN 60745):

A-filtriga korrigeeritud helivõimsus mudelil SF 144-A	102 dB (A)
A-filtriga korrigeeritud helirõhk mudelil SF 144-A	91 dB (A)
Mõõtemääramatus nimetatud müratasemete puhul	3 dB (A)

Teave müra kohta mudelil SF 144-A (mõõdetud vastavalt standardile EN 60745):

A-filtriga korrigeeritud helivõimsus mudelil SF 144-A	84 dB (A)
A-filtriga korrigeeritud helirõhk mudelil SF 144-A	73 dB (A)
Mõõtemääramatus nimetatud müratasemete puhul	3 dB (A)

Teave vibratsiooni kohta mudelil SFH 144-A vastavalt standardile EN 60745

Vibratsioonitase kolmel teljel (vibratsiooni-vektorsumma)	mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-1
Betooni löökpuurimine, $a_{h,1D}$	12,0 m/s ²
Mõõtemääramatus (K) kolmel teljel esineva vibratsiooni puhul	1,5 m/s ²

Teave vibratsiooni kohta mudelitel SFH 144-A ja SF 144-A vastavalt standardile EN 60745

Vibratsioonitase kolmel teljel (vibratsiooni-vektorsumma)	mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-1
Metalli puurimine, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Mõõtemääramatus (K) kolmel teljel esineva vibratsiooni puhul	1,5 m/s ²

Teave vibratsiooni kohta mudelitel SFH 144-A ja SF 144-A vastavalt standardile EN 60745

Vibratsioonitase kolmel teljel (vibratsiooni-vektorsumma)	mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-2
Löögita kruvikeeramine, a_h	< 2,5 m/s ²
Mõõtemääramatus (K)	1,5 m/s ²

Aku	B 144/2.6 Li-Ion
Nimipinge	14,4 V
Mahtuvus	2,6 Ah
Energiamah	37,44 Wh
Kaal	0,55 kg
Temperatuurikontroll	jah
Akuelementide tüüp	liitium-ioon
Elementide plok	4 tk

et

5 Ohutusnõuded

JUHIS

Punktis 5.1 esitatud ohutusnõuded sisaldavad kõiki elektriliste tööriistade suhtes kehtivaid üldisi ohutusnõudeid, mille loetlemine kasutusjuhendis on ette nähtud kohaldatavate normidega. Nende hulgas võib siiski olla ka nõudeid, mis ei ole käeoleva seadme puhul asjakohased.

5.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

a)  **HOIATUS**

Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Alltoodud ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused. **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.** Järgnevalt kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoetega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoetega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

5.1.1 Ohutus töökohal

- Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

5.1.2 Elektriohutus

- Seadme pistik peab pistikupessa sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. **Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmiku-**

tega. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

- c) **Kaitske seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- d) **Ärge kasutage toitejuhet seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- e) **Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välitingimustes.** Välitingimustes kasutamiseks ettenähtud pikendusjuhtmeid kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- f) **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

5.1.3 Inimeste turvalisus

- a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemis-kindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist.** Enne seadme ühendamist vooluvõrguga ja/või seadmesse aku paigaldamist, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et seade on välja lülitatud. Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib tagajärjeks olla õnnetus.
- d) **Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) **Vältige ebatavalist tööasendit.** Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal. Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) **Kandke sobivat rõivastust.** Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g) **Kui seadme külge on võimalik paigaldada tolmu eemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmu eemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmu taset tingitud ohte.

5.1.4 Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- a) **Ärge koormake seadet üle.** Kasutage antud töö tegemiseks sobivat elektrilist tööriista. See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- c) **Enne mis tahes seadistustööd seadme kallal, tarvikute vahetust ja seadme hoiu-paneekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.
- d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siin olnud juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) **Hooldage seadet korralikult.** Kontrollige, kas seadme liikuvad detailid töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada. Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad on põhjustanud palju õnnetusi.
- f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kiini ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele.** Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade kasutamine otstarbel, milleks need ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

5.1.5 Akuga tööriista kasutamine ja käsitsemine

- a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud aku laadijatega.** Kui teatud tüüpi aku laadimiseks ettenähtud akulaadijat kasutatakse teiste akude laadimiseks, tekib tulekahju oht.
- b) **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja põlengu ohtu.
- c) **Kasutusvälisel ajal hoidke akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metallesemetest, mis võivad aku kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkinud lühis võib põhjustada tulekahju või põletusi.
- d) **Väärkasutuse korral võib akuvedelik akust välja voolata.** Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole. Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.

5.1.6 Hooldus

- a) Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi. Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutuse säilimine.

5.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

- a) Löökpuurimisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid. Müra võib kahjustada kuulmist.
- b) Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepideid. Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- c) Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet isoleeritud haardepinnast. Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

5.3 Täiendavad ohutusnõuded

5.3.1 Inimeste ohutus

- a) Kui teete töid, mille puhul võib kruvi tabada varjatud elektrijuhet, hoidke seadet isoleeritud haardepinnast. Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.
- b) Hoidke seadet ettenähtud käepidemetest alati kahe käega. Hoidke käepidemed kuivad, puhtad ja vabad õlist ja rasvast.
- c) Töötamise ajal tehke pause ning lödvestage käsi ja sörimi, et parandada sõrmede verevarustust.
- d) Vältige kokkupuudet pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles tööpiirkonnas. Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eriti pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- e) Enne seadme hoivlepanekut või transportimist aktiveerige sisselülitustõkis (seadke reverslüüti keskasendisse).
- f) Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiset kasutada.
- g) Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.
- h) Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibival isikul põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolm, näiteks tamme- või pöögitolm, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega asjatundjad. Võimaluse korral kasutage tolmuimejat. Tõhusa tolmuimealduse tagamiseks kasutage puidu ja mineraalsete materjalide tolmu imemiseks ette nähtud Hilti mobiilset tolmuimejat, mis on elektrilise tööriistaga kohandatud. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Soovitatav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.

5.3.2 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või pitskruvi. Nii püsib seade kindlamalt paigal kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.
- b) Veenduge, et kasutatavad tarvikud seadme padrunisüsteemiga sobivad ja on tarvikukinnitusse nõuetekohaselt kinnitatud.

5.3.3 Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) Kaitske akusid kõrgete temperatuuride ja tule eest. Esineb plahvatusoht.
- b) Akusid ei tohi lahti võtta, muljuda, kuumutada üle 80°C ega põletada. Vastasel korral tekib põlengu-, plahvatus- ja söövitusoht.
- c) Ärge kasutage akusid, mis ei ole antud seadme jaoks ette nähtud. Teiste akude kasutamisel ja akude kasutamisel teisteks otstarveteks tekib põlengu- ja plahvatusoht.
- d) Pidage kinni Li-ioon-akude transpordi, säilitamise ja kasutamise suhtes kehtivatest erijuhistest.
- e) Vältige aku lühistamist. Enne aku asetamist seadmesse veenduge, et aku ja seadme kontaktid on vabad võrkehadest. Aku kontaktide lühistamise korral tekib tulekahju, plahvatuse ja söövitusoht.
- f) Kahjustatud akusid (nt pragudega, murdunud osadega, kõverdunud, sisselükatud või väljatõmmatud kontaktidega akusid) ei tohi ei laadida ega edasi kasutada.
- g) Kui esineb oht, et tarvik võib vigastada varjatult paiknevat elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet alati üksnes isoleeritud käepidemetest. Kokkupuude pingestatud juhtmetega võib seada pinge alla seadme isoleerimata metallosad, mis tekitab seadme kasutaja jaoks elektrilöögi ohu.

et

5.3.4 Elektriohutus



Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle metalliotsijaga, et leida varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid. Pingestatud elektrijuhtme vigastamisel võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögi ohu.

5.3.5 Töökoht

- a) Tööpiirkond peab olema hästi valgustatud.
- b) Tööpiirkonnas peab olema hea ventilatsioon. Halva ventilatsiooniga tööpiirkonda võib koguneda tervistkahjustavat tolmu.

5.3.6 Isikukaitsevahendid



Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamisel ja tõrgete kõrvaldamisel kandma so-

bivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja kergest hingamisteede kaitsemaski.

6 Kasutuselevõtt



6.1 Aku hoolikas käsitsemine

JUHIS

Madalatel temperatuuridel aku jõudlus langeb. Ärge töötage akuga kuni seadme seiskumiseni. Vahetage aku õigeaegselt teise aku vastu. Laadige aku kohe uuesti täis, et saaksite seda vajadusel taas kasutada.

Hoidke akut võimalikult jahedas ja kuivas kohas. Ärge hoidke akut kunagi päikese käes, radiaatori peal ega aknalaual. Kasutusressursi ammendanud akud tuleb keskkonnasäästlikult ja ohutult utiliseerida.

6.2 Aku laadimine



OHT

Kasutage üksnes ettenähtud Hilti akusid ja Hilti aku-laadijaid, mis on loetletud punktis "Tarvikud".

6.2.1 Aku esmane laadimine

Uus aku tuleb enne kasutuselevõttu tingimata korrektselt täis laadida, et akuelemendid saaksid formeeruda. Nõuetevastaselst teostatud esmane laadimine võib aku

mahtuvust püsivalt vähendada. Esmalaadimise juhised on toodud vastava akulaadija kasutusjuhendis.

6.2.2 Kasutatud aku laadimine

Enne aku asetamist vastavasse akulaadijasse veenduge, et aku välispinnad on puhtad ja kuivad.

Laadimisjuhised on toodud vastava akulaadija kasutusjuhendis.

Li-ioon-akud on töövalmis igal ajal, ka pooleldi laetuna. Laadimise kulgu näitavad LED-indikaatorid (vt akulaadija kasutusjuhendit).

6.3 Aku paigaldamine

ETTEVAATUST

Enne aku paigaldamist veenduge, et seade on välja lülitatud ja et sisselülitustõkis on aktiveeritud (reverslüli on keskasendis). Kasutage üksnes seadme jaoks ette nähtud Hilti akusid.

ETTEVAATUST

Enne aku asetamist seadmesse veenduge, et aku ja seadme kontaktid on vabad võõrkehadest.

1. Lükake aku alt seadmesse, kuni see topeltklõpsuga kuuldavalt kohale fikseerub.
2. **ETTEVAATUST** Allakukkuv aku võib Teid või teisi inimesi vigastada. Kontrollige aku kindlat kinnitumist seadmesse.

6.4 Aku eemaldamine 2

1. Vajutage mõlemale vabastusklahvile.
2. Tõmmake aku suunaga alla seadme küljest ära.

7 Töötamine



ETTEVAATUST

Seade võib kasutamisel kuumaks minna. **Kandke kaitsekindaid.**

ETTEVAATUST

Puurimisel, löökpuurimisel ja kruvikeeramisel võib seade külje suunas kaldu vajuda. Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega ja hoidke seadet alati kahe käega.

ETTEVAATUST

Vigastuste vältimiseks kasutage tarvikute vahetamisel kaitsekindaid.

7.1 Vasaku või parema käigu reguleerimine 3

JUHIS

Reverslülitiga saate valida seadme veovõlli pöörlemis-suunda. Tõkis takistab ümberlülitamist mootori töötamise ajal. Keskasendis on juhtlülitid lukustatud. Reverslülitid vajutamiseks paremale (seadme töösuunas) reguleerite seadme paremale käigule. Reverslülitid vajutamiseks vasakule (seadme töösuunas) reguleerite seadme vasakule käigule.

7.2 Lisakäepideme reguleerimine 4

1. Avage lisakäepideme kinnitusemehhanism, keerates käepidet vastupäeva.
2. Pöörake lisakäepide soovitud asendisse.
3. Lukustage lisakäepide, keerates seda pidemest.
4. Kontrollige kindlat kinnitumist.

7.3 Pöörete arvu valik

7.3.1 Pöörete arvu valik kahekäigulülitiga (SF 144-A) 5

JUHIS

Mehaanilise kahekäigulülitiga saab valida pöörete arvu. Pöörete arv täielikult laetud aku puhul. 1. käigul: 0-380 p/min või 2. käigul: 0-1440 p/min

7.3.2 Pöörete arvu valik kolmekäigulülitiga (SFH 144-A) 6

JUHIS

Mehaanilise kolmekäigulülitiga saab valida pöörete arvu. Pöörete arv täielikult laetud aku puhul. 1. käigul: 0-350 p/min, 2. käigul: 0-1360 p/min või 3. käigul: 0-1900 p/min

7.4 Sisse-/ väljalülitamine

ETTEVAATUST

Kui mootor seiskub blokeerumise tõttu kauemaks kui 2-3 sekundiks, tuleb seade kahjustuste vältimiseks

välja lülitada. Pärast blokeerumist laske seadmel töötada 2 minutit tühikäigul.

Aeglase vajutamisega juhtlülitile saab pöörete arvu sujuvalt reguleerida nullist kuni maksimumini.

7.5 Puurimine

ETTEVAATUST

Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusevahendeid või pitskruvi. Nii püsib detail paigal kindlamalt kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.

7.5.1 Puuri paigaldamine

1. Viige reverslülitid keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Kontrollige, kas tarviku padrunisse kinnituv ots on puhas. Vajadusel puhastage see.
3. Asetage tarvik tarvikukinnitusse ja keerake kiirkinnitusmutter kinni.
4. Tõmmake tarvikust, et kontrollida selle kindlat kinnitumist.

7.5.2 Puurimine

1. Seadke reverslülitid paremale käigule.
2. Keerake pöördemomendi ja töörezhiimi regulaator puurimise sümbolile.

7.5.3 Puuri eemaldamine

1. Viige reverslülitid keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Avage kiirkinnituspadrun.
3. Tõmmake tarvik tarvikukinnitusest välja.

7.6 Löökpuurimine (SFH 144-A)

7.6.1 Puuri paigaldamine

1. Viige reverslülitid keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Kontrollige, kas tarviku padrunisse kinnituv ots on puhas. Vajadusel puhastage see.
3. Asetage tarvik tarvikukinnitusse ja keerake kiirkinnitusmutter kinni.
4. Tõmmake tarvikust, et kontrollida selle kindlat kinnitumist.

7.6.2 Löökpuurimine

1. Seadke reverslülitid paremale käigule.
2. Keerake pöördemomendi ja töörezhiimi regulaator löökpuurimise sümbolile.

7.6.3 Puuri eemaldamine

1. Viige reverslülitid keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Avage kiirkinnituspadrun.
3. Tõmmake tarvik tarvikukinnitusest välja.

et

7.7 Kruvide keeramine

7.7.1 Otsiku /otsikute adapteri paigaldamine

1. Viige reverslülitit keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Asetage otsikute adapter tarvikukinnitusse ja keerake kiirkinnituspadrun kinni.
3. Tõmmake adapterist, et kontrollida selle kindlat kinnitumist.
4. Asetage otsik otsikute adapterisse.

7.7.2 Kruvide keeramine

1. Reverslülitiga reguleerige välja soovitud pöörlemis-suund.
2. Pöördemomendi ja töörežiimi regulaatoriga reguleerige välja pöördemoment.

7.7.3 Otsiku /otsikute adapteri eemaldamine

1. Viige reverslülitit keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Eemaldage otsik otsikute adapterist.
3. Avage kiirkinnituspadrun.
4. Eemaldage otsikute adapter tarvikukinnitusest.

7.8 Laetuse astme lugemine Li-ioon-akult 7

JUHMIS

Töötamise ajal ei ole võimalik aku laetuse astet teada saada. Vilkuv LED-tuli 1 annab märku üksnes täiesti tühjast või liiga kuumast akust (temperatuur > 80 °C).

Li-ioon-aku on varustatud aku laetuse astme indikaatoriga. Laadimise ajal näitab aku indikaator aku laetuse astet (vt akulaadija kasutusjuhend). Puhkeolekus tuleb aku laetuse astme teadasaamiseks vajutada aku ühele lukustusnupule. Neli LED-indikaatorit näitavad laetuse astet kolme sekundi jooksul.

8 Hooldus ja korrashoid

ETTEVAATUST

Enne puhastustööde alustamist eemaldage aku, et vältida seadme soovimatut käivitumist!

8.1 Tööriistade hooldus

Eemaldage tarvikute külge jäänud mustus ja hõõruge tarvikute pealispinda kaitseks korrosiooni eest aeg-ajalt õlise lapiga.

8.2 Seadme hooldus

ETTEVAATUST

Hoidke seade, eelkõige selle käepidemed, puhtad ja vabad õlist ja rasvast. Ärge kasutage silikooni sisaldivaid hooldusvahendeid.

Seadme korpuse pealmine pool on valmistatud löögi-kindlast plastist. Käepideme osa on kummist.

Ärge kasutage seadet, mille ventilatsioonivad on ummistunud! Puhastage ventilatsioonivad ettevaatlikult kuiva harjaga. Takistage võõrkehade sissetungimist seadme sisemusse. Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustit, aurupuhastit ega voolavat vett! See võib mõjutada seadme elektrilist ohutust.

8.3 Li-ioon-akude hooldus

Vältige vedelike sissetungimist akusse.

Laadige akud enne seadme esmakordset töölerakendamist täielikult täis.

Aku maksimaalse kasutusea tagamiseks katkestage aku tühjenemine kohe, kui seadme jõudlus tunduvalt väheneb.

JUHMIS

Seadme edasisel kasutamisel katkeb tühjenemine automaatselt enne, kui see kahjustab akuelemente.

Laadige akusid Li-ioon-akude jaoks ette nähtud Hilti aku-laadijatega.

JUHMIS

- Akude värskenduslaadimine nagu NiCd- või NiMH-akude puhul ei ole vajalik.
- Laadimisprotsessi katkestamine ei mõjuta aku tööiga.
- Laadimist võib igal ajal uuesti alustada, ilma et see avaldaks mõju aku tööealet. Mälu-efekti nagu NiCd- või NiMH-akude puhul ei esine.
- Akusid tuleks hoida täislaetuna võimalikult jahedas ja kuivas kohas. Akude hoidmine kõrgetel temperatuuridel (aknalaudadel) on ebasoodne, lühendab aku tööiga ja suurendab akuelementide iseeneslikku tühjenemist.
- Kui akut ei saa enam täiesti täis laadida, on aku mahtuvus ülekoormuse või vananemise tõttu vähenenud. Selle akuga saab veel töötada, kuid see tuleks peatselt uue vastu välja vahetada.

8.4 Korrashoid

HOIATUS

Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

Kontrollige regulaarselt, kas seadme kõik välised detailid on vigastusteta ja kas seadme kõik osad töötavad veatult. Ärge rakendage seadet tööle, kui detailid on vigastatud ega tööta veatult. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

8.5 Kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

Pärast hooldus- ja korrashoiutöid tuleb kontrollida, kas kõik kaitseseadised on paigaldatud ja töötavad veatult.

9 Veatsing

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Seade ei tööta.	Aku ei ole korrektselt seadmesse asetatud või on tühi. Elektriline rike.	Aku peab kuuldava klõpsuga kohale fikseeruma / Aku tuleb laadida. Eemaldage aku seadmest ja pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Puudub löögifunktsioon.	Pöördemomendi ja töörezhiimi regulaator ei ole löökpuurimise asendis.	Pöörake pöördemomendi ja töörezhiimi regulaator löökpuurimise sümboolile.
Toitelüliti ei saa alla vajutada / toitelüliti on kinni kiilunud.	Reversüliti on keskasendis (transpordiasendis)	Viige reversüliti vasakule või paremale.
Pöörlemiskiirus alaneb järsku tunduvalt.	Aku on tühi.	Vahetage aku välja ja laadige tühi aku.
Aku tühjeneb tavalisest kiiremini.	Aku seisund ei ole optimaalne.	Laske seade Hilti hooldekeskuses üle kontrollida või vahetage aku välja.
Aku ei fikseeru kuuldava klõpsuga kohale.	Aku fiksaatorkeeled on määratud.	Puhastage fiksaatorkeeled ja laske akul kohale fikseeruda. Kui viga ei õnnestu kõrvaldada, pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Seade või aku muutuvad väga kuumaks.	Elektriline rike. Seade on üle koormatud (seadme jõudluspiirid on ületatud)	Lülitage seade kohe välja, eemaldage seadmest aku ja pöörduge Hilti teeninduskeskusse. Valige antud töö jaoks sobiv seade.

10 Utiliseerimine

ETTEVAATUST

Seadme nõuetevastane utiliseerimine võib kaasa tuua järgmist: Plastdetailide põlemisel tekivad mürgised gaasid, mis võivad põhjustada inimeste haigestumist. Kahjustatud või ülekuumenenud patareid võivad plahvatada ja põhjustada mürgitust, põletust, söövitusi või keskkonna saastumist. Hooletu utiliseerimine võimaldab kõrvalistel isikutel seadet mitteshipäraselt kasutada. Sellega võivad nad tõsiselt vigastada ennast ja teisi inimesi ning reostada keskkonda.

ETTEVAATUST

Defektsed akud utiliseerige kohe. Hoidke neid laste eest. Ärge võtke akusid lahti ja ärge põletage neid.

ETTEVAATUST

Kasutusressursi ammendanud akud utiliseerige vastavalt kohalikele nõuetele või toimetage Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressil.



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võtavad Hilti esindused vanu seadmeid utiliseerimiseks vastu. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest.



Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käideldge kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõudeid ülevõtivatele siseriiklikele õigusaktidele tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

11 Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali-ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse vastavalt Hilti kasutusjuhendis esitatud nõuetele ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosid ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate

seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

12 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Akutrell-kruvikeeraja
Tüübithähis:	SF 144-A / SFH 144-A
Valmistusaasta:	2006

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 2006/42/EÜ, 2004/108/EÜ, 2006/66/EÜ, 2011/65/EL, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

et

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

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

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

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

Printed in Liechtenstein © 2012

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

244270 / A2

