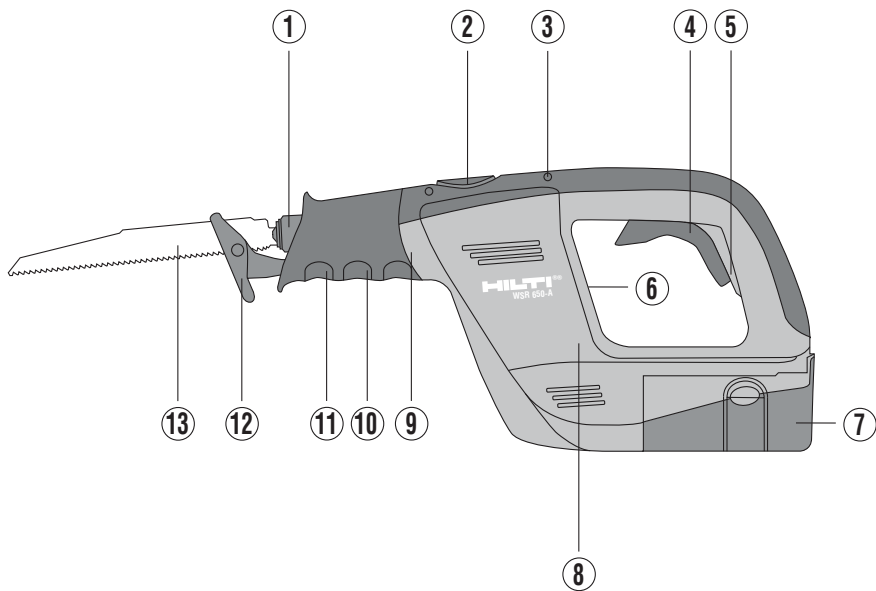


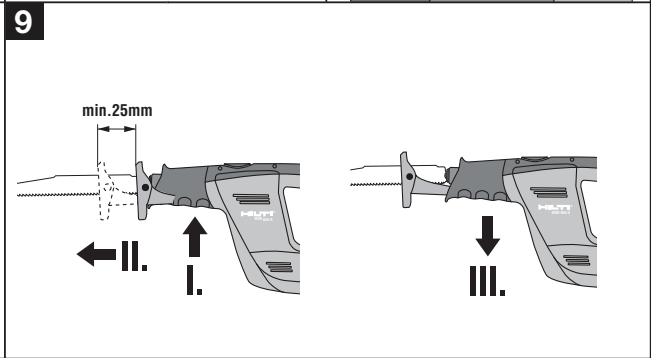
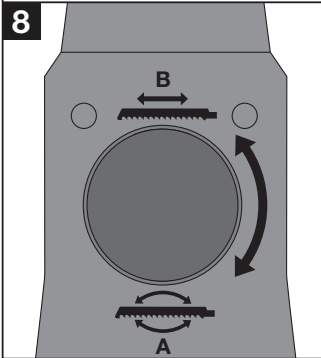
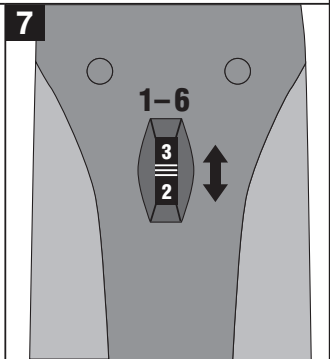
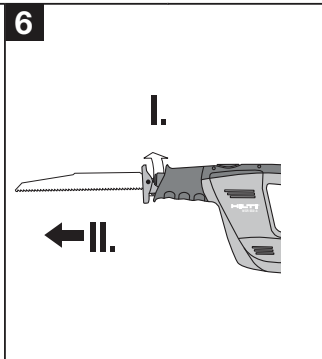
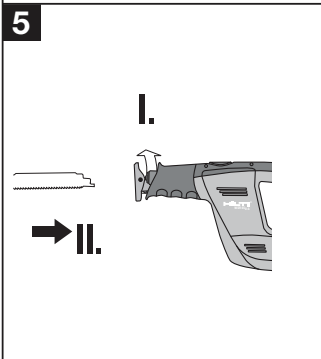
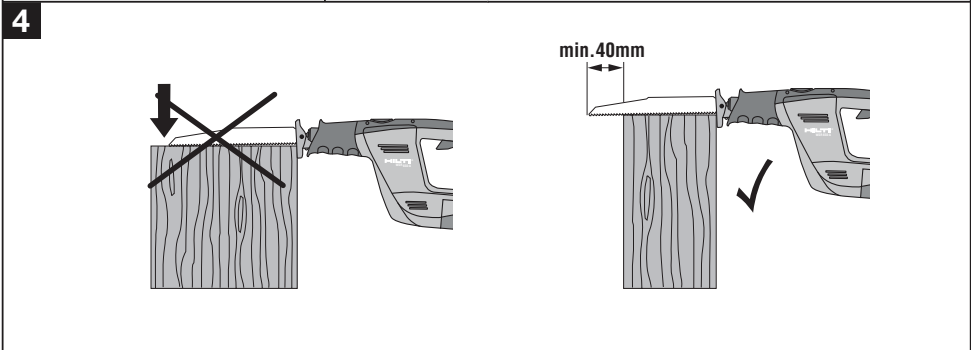
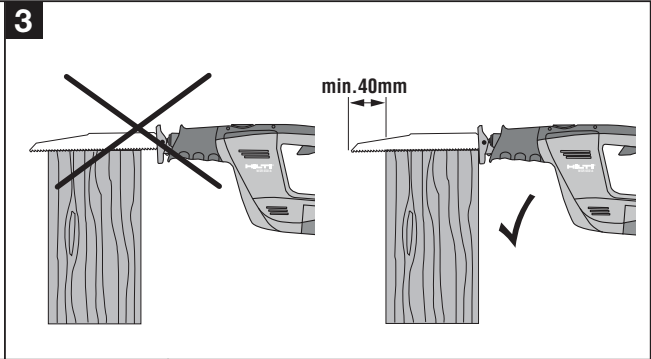
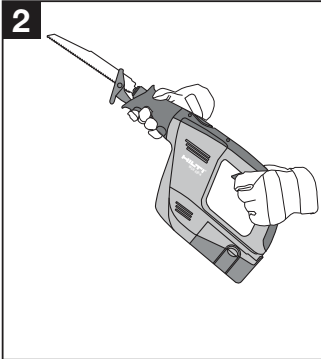
# HILTI

## WSR 650-A

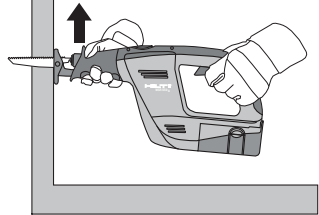
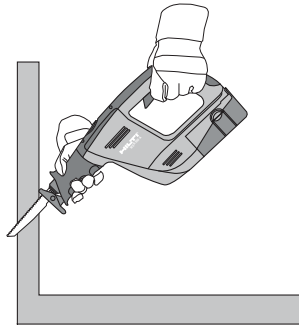
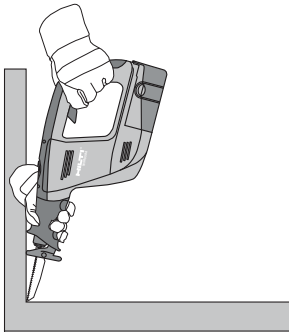
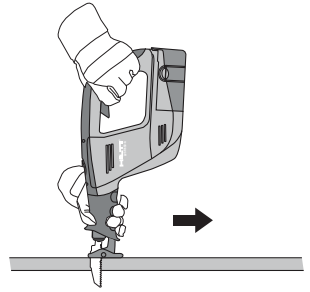
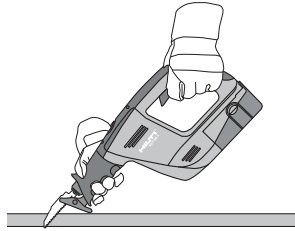
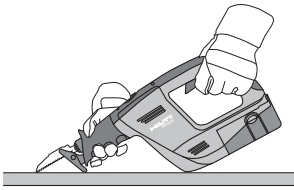
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Manual de instruções	pt
Manual de instrucciones	es
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Οδηγίες χρήσεως	el



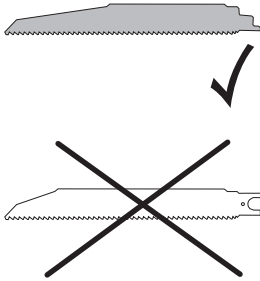




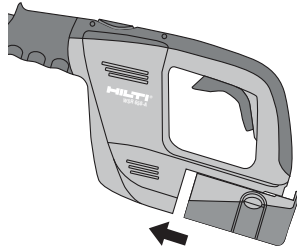
10



11



12



# WSR 650-A Akku-Säbelsäge

**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.**

## Bedienungselemente und Gerätebauteile 1

- ① Werkzeugverriegelung / Werkzeugaufnahme
- ② Pendelhubschalter
- ③ Hubzahlregler
- ④ Transportsicherung
- ⑤ Steuerschalter
- ⑥ Typenschild
- ⑦ Akku-Pack
- ⑧ Motor
- ⑨ Getriebe
- ⑩ Vorderer Griffbereich (Handschutz)
- ⑪ Drucktaste
- ⑫ Anpressschuh
- ⑬ Sägeblatt

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

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1 Signalworte und ihre Bedeutung

#### -VORSICHT-

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

#### -HINWEIS-

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### 1.2 Piktogramme

#### Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heisser Oberfläche



Warnung vor ätzenden Stoffen

#### Gebotszeichen



Augenschutz benutzen



Gehörschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Leichten Atemschutz benutzen

#### Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

V = Volt

--- = Gleichstrom

$n_0$  = Leerlaufdrehzahl pro Minute

**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 die Akku-Säbelsäge WSR 650-A.

#### Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts 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

de

Die WSR 650-A ist eine akkubetriebene Säbelsäge für den professionellen Einsatz. Das Gerät ist sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder geeignet. Der ergonomische Elastomer-Handgriff reduziert die Ermüdung und bietet zusätzlichen Schutz vor ungewolltem Abrutschen.

Zum Lieferumfang gehören:

- Gerät mit Sägeblatt
- Bedienungsanleitung
- Transportkoffer

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Arbeitsumgebung entspricht Rettungsdiensten, Behörden, Land- und Forstwirtschaft, Neubau, Renovierung und Umbau, Werkstätten, Baustellen, Metallbau, Sanitär, Heizung, Klima (SHK).

Angewendet wird das Gerät zum Trennen von Holz, holzähnlichen und metallischen Werkstoffen, sowie Kunststoffen.

- Das Gerät ist für Zweihandbedienung bestimmt.
- Setzen Sie nur das in der Bedienungsanleitung angegebene Werkzeug und Zubehör ein.



- Setzen Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung ein.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Manipulationen oder Veränderungen am Akku-Pack oder am Gerät sind nicht erlaubt.
- Nutzen Sie die Akku-Packs nicht als Energiequellen für andere Verbraucher.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Akku-Packs und Ladegeräte.
- Das Gerät darf nicht mit einem Rohrschneideadapter eingesetzt werden.
- Schneiden Sie nicht in Ziegel, Beton, Gasbeton, Naturstein oder Fliesen.
- Setzen Sie das Gerät nicht zum Abschneiden von Leitungen ein, die noch Flüssigkeiten enthalten.
- Sägen Sie nicht in unbekannte Untergründe.
- Sägen Sie nicht ausserhalb des Arbeitsbereichs und mit ungeeigneten Werkzeugen. (Falsche Dimensionierung und nicht mit 1/2"-Einsteckenden versehene Sägeblätter für Säbelsägen)
- Asbesthaltige Materialien dürfen Sie nicht bearbeiten.
- Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
- Das Gerät 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.

### - WARNUNG -

Stellen Sie beim Durchtrennen von Rohrleitungen z.B. im Rahmen von Abbruch- und Installationsarbeiten sicher, dass die Leitungen keine Flüssigkeiten mehr enthalten und entleeren Sie diese gegebenenfalls. Halten Sie beim Durchtrennen von Rohrleitungen das Gerät höher als die zu durchtrennende Leitung. Das Gerät besitzt keinen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit. Auslaufende Flüssigkeit kann im Gerät einen Kurzschluss und einen elektrischen Schlag auslösen.

### 3. Werkzeuge und Zubehör

Sägeblätter	
Gürteladapter	BAP 24

de

### 4. Technische Daten

<b>Gerät</b>	
Nennspannung	24 V ---
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	4,7 kg
Abmessungen (LxBxH)	440x92x214 mm
Hubzahl	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Hublänge	32 mm
Hubzahlregulierung	Elektronik mit variabler Hubzahl, 6 Positionen Hubzahlregler
Werkzeugaufnahme	Schlüssellos für 1/2" Standardwerkzeuge
Pendelfunktion	Zu- und abschaltbar
Vibrationsdämpfender Handgriff	

#### Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745):

Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel (L<sub>WA</sub>): 95 dB (A)  
 Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L<sub>pA</sub>): 84 dB (A)  
 Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit 3 dB.

#### Gehörschutz benutzen!

Typische bewertete Vibration an den Handgriffen: 3,0 m/s<sup>2</sup>

<b>Akku-Pack</b>	<b>B24/2.0 NiCd</b>	<b>B24/2.4 NiCd</b>	<b>B24/3.0 NiMH</b>
Bemessungsspannung	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Akku-Kapazität	24 V x 2,0 Ah = 48Wh	24 V x 2,4 Ah = 58 Wh	24 V x 3,0 Ah = 72 Wh
Gewicht	1,38 kg	1,38 kg	1,45kg
Temperaturüberwachung	ja	ja	ja
Zellenart	Nickel-Cadmium Bauform SUB C	Nickel-Cadmium Bauform SUB C	Nickel-Metallhydrid Bauform SUB C
Zellenblock	20 Stück	20 Stück	20 Stück

Technische Änderungen vorbehalten!

## 5. Sicherheitshinweise

### 5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

#### 5.1.1 Arbeitsplatz

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

#### 5.1.2 Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Geräts muss in die Steckdose passen.** Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.** Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

#### 5.1.3 Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät**

**nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Überschätzen Sie sich nicht.** Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- 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.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

#### 5.1.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- 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.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und/oder den Akku-Pack aus dem Gerät, bevor Sie irgendwelche Einstellungen vornehmen, Zubehör wechseln oder das Elektrowerkzeug aufbewahren.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf.** Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit



diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.**
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.**
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.**

### 5.1.5 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

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

### 5.1.6 Service

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

## 5.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise

### 5.2.1 Sicherheit von Personen

- a) **Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.**
- 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) **Benutzen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen Atemschutz.**
- d) **Machen Sie Arbeitspausen sowie Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung ihrer Finger.**
- e) **Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.**
- f) **Betreiben Sie das Gerät nur bestimmungsgemäss und in einwandfreiem Zustand.**
- g) **Benutzen Sie Schutzhandschuhe für den Werkzeugwechsel, da das Werkzeug durch den Einsatz heiss wird.**
- h) **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Tragen Sie das Gerät nicht mit dem Finger am Ein-/Ausschalter. Bei Nichtgebrauch des Geräts während einer Arbeitspause, vor der Wartung, beim Wechseln von Werkzeugen und während des Transports ist der Akku-Pack aus dem Gerät zu entfernen.**

de

### 5.2.2 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.**

### 5.2.3 Elektrische Sicherheit

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

### 5.2.4 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.**

### 5.2.5 Spezielle Sicherheitshinweise für Säbelsägen

- a) **Führen Sie das Gerät beim Schneiden immer vom Körper weg.**

- b) Halten Sie die Hände nie vor dem oder an das Sägeblatt.
- c) Schneiden Sie nicht in unbekannte Untergründe und halten Sie die Schnittbahn oben und unten frei von Hindernissen. *Das Sägeblatt kann, wenn es auf einen Gegenstand aufschlägt, einen Rückstoss auf das Gerät bewirken.*
- d) Das Gerät muss mit dem Anpressschuh an das zu bearbeitende Werkstück gepresst werden. *Dies gewährleistet ein optimales und sicheres Arbeiten.*
- e) Verwenden Sie stets Sägeblattlängen, die während des Hubzyklus mindestens 40 mm über die Werkstückabmessung hinausragen. *Dies kann starke Stossrückschläge vermeiden.*
- f) Arbeiten Sie mit mässigem Anpressdruck und geeigneter Schnittgeschwindigkeit beim Einsatz eines Rohrschneideadapters (Zubehör), speziell bei grossen Rohrdurchmessern. *Dies vermeidet die Überhitzung des Geräts.*
- g) Schützen Sie sich vor heissen Spänen durch angemessene Schutzkleidung.
- h) Setzen Sie das Gerät nie ohne montierten Handschutz ein.
- i) Klären Sie vor Arbeitsbeginn die Gefahrenklasse des beim Arbeiten entstehenden Staubguts ab. Verwenden Sie einen Baustaubsauger mit einer offiziell zugelassenen Schutzklassifizierung, die ihren lokalen Staubschutzbestimmungen entspricht.
- b) Stellen Sie sicher, dass die Aussenflächen des Akku-Packs sauber und trocken sind, bevor Sie den Akku-Pack zum Ladevorgang in das entsprechende Ladegerät einführen.
- c) Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akku-Packs im Gerät. *Ein herunterfallender Akku-Pack kann Sie und/oder Andere gefährden.*
- d) Am Ende ihrer Lebensdauer müssen die Akku-Packs sicher entsorgt werden (siehe Kapitel 10).
- e) Berücksichtigen Sie beim Arbeiten mit dem Gürteladapter das Kabel. *Es besteht erhöhte Stolpergefahr, hängen zu bleiben.*
- 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.

### 5.2.7 Persönliche Schutzausrüstung

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



Augenschutz  
benutzen



Gehörschutz  
benutzen



Schutzhandschuhe  
benutzen



Leichten  
Atemschutz  
benutzen

### 5.2.6 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

- a) Verwenden Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung genannten Akku-Packs (siehe Kapitel 6).

## 6. Inbetriebnahme



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 zur dauerhaften Beeinträchtigung der Akku-Kapazität führen.

- Bei Ladegerät C 7/24 und TCU 7/36 über 24 Stunden normal laden oder über 12 Stunden mit der Auffrischfunktion.
- Bei Ladegerät C 7/36-ACS erkennt das Ladegerät automatisch ob eine Erstladung oder eine normale Ladung erforderlich ist.

#### -HINWEIS-

- Das Gerät darf nur mit dem Akku-Pack B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd oder B24/3.0 NiMH verwendet werden.
- Bei niedrigen Temperaturen sinkt die Leistung des Akku-Packs.

- Lagern Sie das Akku-Pack bei Raumtemperatur.
- Lagern Sie das Akku-Pack nie in der Sonne, auf Heizungen oder hinter Glasscheiben.
- 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 für den nächsten Wechsel sogleich wieder auf.

-VORSICHT-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Schnittkanten des Sägeblatts sind scharf.</li> <li>● An den Schnittkanten können Sie sich verletzen.</li> <li>● Tragen Sie Schutzhandschuhe.</li> </ul>

### 6.1 Sägeblatt einsetzen 5

1. Trennen Sie das Akku-Pack vom Gerät.
2. Prüfen Sie, ob das Einsteckende des Werkzeugs sauber ist. Halten Sie auch den Bereich der Werkzeug-

aufnahme stets sauber. Verwenden Sie nur Sägeblätter mit 1/2"-Einsteckende **11**.

3. Drehen Sie die Verriegelungshülse der Werkzeugverriegelung im Gegenuhrzeigersinn und halten Sie sie gedrückt.
4. Drücken Sie das Sägeblatt von vorne in die Werkzeugaufnahme.
5. Lassen Sie die Verriegelungshülse zurückgleiten bis sie hörbar einrastet.
6. Kontrollieren Sie durch Ziehen am Sägeblatt ob es eingerastet ist.

**6.2 Sägeblatt herausnehmen 16**

1. Trennen Sie das Akku-Pack vom Gerät.
2. Drehen Sie die Verriegelungshülse der Werkzeugverriegelung im Gegenuhrzeigersinn und halten Sie sie gedrückt.
3. Ziehen Sie das Sägeblatt nach vorne aus der Werkzeugaufnahme.
4. Lassen Sie die Verriegelungshülse zurückgleiten.

**6.3 Anpressschuh verstellen 9**

Durch das Verstellen des Anpressschuhs kann einerseits die Sägeblattlänge optimal genutzt und andererseits die Eckenzugänglichkeit verbessert werden (der Anpressschuh rastet in Abständen von 2,5 mm ein).

1. Trennen Sie das Akku-Pack vom Gerät.
2. Drücken Sie die Drucktaste für die Arretierung des Anpressschuhs und halten Sie sie gedrückt.

3. Schieben Sie den Anpressschuh nach vorne oder zurück in die gewünschte Position.
4. Lassen Sie die Drucktaste los.
5. Kontrollieren Sie durch Ziehen am Anpressschuh ob er eingerastet ist.

**6.4 Akku-Pack entfernen (2-Fingerbedienung) 12**

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

**6.5 Akku-Pack einsetzen 12**

Verwenden Sie nur die Hilti Akku-Packs B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd oder B24/3.0 NiMH.

1. Schieben Sie das Akku-Pack von hinten in das Gerät bis es hörbar einrastet.

**6.6 Akku-Pack laden**



Das Akku-Pack kann nicht über den Gürteladapter aufgeladen werden.

Verwenden Sie nur die Hilti Ladegeräte C 7/24, C 7/36-ACS und TCU 7/36.

Eine falsche Verwendung kann zur Gefahr eines elektrischen Schlags, zu einer Überhitzung oder zum Auslaufen der ätzenden Flüssigkeit aus dem Akku-Pack führen. Für den Ladevorgang lesen Sie die Bedienungsanleitung der Ladegeräte.

**7. Bedienung**




	<b>-VORSICHT-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Schnittkanten des Sägeblatts sind scharf.</li> <li>● An den Schnittkanten können Sie sich verletzen.</li> <li>● Tragen Sie Schutzhandschuhe.</li> </ul>

 	<b>-VORSICHT-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Durch den Sägevorgang werden Staub und Sägespäne aufgewirbelt.</li> <li>● Das aufgewirbelte Material kann die Atemwege und die Augen schädigen.</li> <li>● Benutzen Sie einen leichten Atemschutz und eine Schutzbrille.</li> </ul>

	<b>-VORSICHT-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Gerät und der Sägevorgang erzeugen eine Schallbelastigung.</li> <li>● Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.</li> <li>● Benutzen Sie einen Gehörschutz.</li> </ul>

	<b>-HINWEIS-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verwenden Sie, um eine gute Schnittleistung zu sichern und das Gerät zu schonen, nur einwandfreie Sägeblätter.</li> <li>● Überlasten Sie das Gerät nicht.</li> </ul>

<b>-VORSICHT-</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Führen Sie beim Arbeiten das Gerät immer vom Körper weg.</li> <li>● Heben Sie das Gerät erst vom Werkstück ab, wenn es zum Stillstand gekommen ist.</li> <li>● Legen Sie das Gerät erst ab, wenn es zum Stillstand gekommen ist.</li> </ul>

	<b>-VORSICHT-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Sägeblatt wird im Dauerbetrieb heiss.</li> <li>• Beim Berühren können Verbrennungen entstehen.</li> <li>• Tragen Sie Schutzhandschuhe.</li> </ul>

### 7.1 Einschalten

Betätigen Sie die Transportsicherung und drücken Sie dann den Steuerschalter.

#### 7.1.1 Ausschalten

Lassen Sie den Steuerschalter los.

### 7.2 Hubzahl

#### 7.2.1 Hubzahl einstellen

Durch Drehen am Hubzahlregler kann die empfohlene Hubzahl vorgewählt werden.

Nach dem Durchdrücken des Steuerschalters stellt sich das Gerät auf die vorgewählte Hubzahl ein. Die empfohlenen Hubzahleinstellungen und Angaben über die richtige Sägeblattwahl sind aus der Produktinformation und der entsprechenden Anwendungstabelle ersichtlich.

#### 7.2.2 Hubzahl auswählen

(1 = niedere Hubzahl, 6 = hohe Hubzahl)

Bearbeitetes Material	Vorschlag der Hubzahleinstellung
Holz	5–6
Mit Nägel versetztes Holz	5–6
Innenausbau, Trockenbau	3–4
Kunststoff	3–4
Stahl	2–3
NE-Metalle	2–3
Leichtmetalle	2–3
Nichtrostender Stahl	1

Die oben angeführten Einstellungen sind Vorschläge, um eine optimale Schnittleistung zu gewährleisten. Sie können je nach verwendeten Sägeblättern und Verwendungen unterschiedlich sein. Eine falsch eingestellte Hubzahl kann zu erhöhtem Verschleiss des Sägeblatts führen.

### 7.3 Pendelfunktion

Durch die Pendelfunktion kann die Schnittleistung in ausgewählten Materialien z.B. Holzwerkstoffen erhöht werden. Das Ein- und Ausschalten der Pendelfunktion erfolgt durch die Umstellung des Pendelhubschalters in die jeweilige Endposition im Stillstand.

#### 7.3.1 Pendelfunktion aus



Pendelfunktion aus.

#### 7.3.2 Pendelfunktion ein



Pendelfunktion ein.

### 7.4 Tauchsägen

Verwenden Sie das Tauchsägeverfahren nur für weiche Werkstoffe und bei ausgeschalteter Pendelbewegung. Es erfordert eine gewisse Übung, um ohne vorzubohren, durch Einstechen, bei laufendem Gerät, Ausschnitte auszusägen. Dies ist nur mit kurzen Sägeblättern möglich. Sie haben die Möglichkeit das Gerät in zwei verschiedenen Eintauchschnittstellungen zu verwenden:

- in der Normalposition
  - oder in der Umkehrposition
1. Setzen Sie das Gerät mit der vorderen Kante des Anpressschuhs auf das Werkstück.
  2. Betätigen Sie die Transportsicherung und drücken Sie dann den Steuerschalter.
  3. Drücken Sie das Gerät fest gegen das Werkstück und tauchen Sie damit, durch Verringerung des Anstellwinkels, in den Untergrund. Es ist wichtig, dass das Gerät läuft, bevor Sie das Sägeblatt gegen den Untergrund drücken, da es sonst zum Blockieren des Geräts kommen kann.
  4. Wenn Sie das Werkstück durchstochen haben, bringen Sie das Gerät wieder in die normale Arbeitsstellung (Anpressschuh liegt ganzflächig auf) und sägen entlang der Schnittlinie weiter.

## 8. Pflege und Instandhaltung

### -VORSICHT-

Trennen Sie das Akku-Pack vom Gerät.

#### 8.1 Pflege der Werkzeuge

- Halten Sie die Werkzeuge, insbesondere die Einsteckenden, sauber, um ein einwandfreies Funktionieren der Werkzeugaufnahme zu gewährleisten.

#### 8.2 Pflege des Geräts

- Halten Sie die Werkzeugaufnahme sauber.
- Das Gerät wurde vom Werk ausreichend geschmiert. Bei starker Beanspruchung über einen längeren Zeitraum wird eine Inspektion durch Hilti empfohlen. Damit erhöht sich die Lebensdauer des Geräts und unnötige Reparaturkosten werden verhindert.
- Reparaturen am elektrischen Teil dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie und Kabeltülle bestehen aus Elastomerwerkstoff.

Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindrin-

gen 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. Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

#### 8.3 Instandhaltung


Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente 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.

Reparaturen am elektrischen Teil dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

#### 8.4 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob der Handschutz und der Anpressschuh angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

## 9. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht an	Steuerschalter defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
	Akku-Pack nicht richtig eingeführt	Akku-Pack richtig einführen
Gerät hat nicht die volle Leistung	Hubzahlregelung auf zu niedrigen Wert eingestellt	Hubzahlregler auf einen für das zu sägende Material empfohlenen Wert einstellen (s. Inbetriebnahme)
	Steuerschalter nicht ganz durchgedrückt	Steuerschalter bis zum Anschlag durchdrücken
	Akku-Pack entladen	Akku-Pack laden
Pendelfunktion reagiert nicht	Pendelhubschalter nicht auf  gestellt	Pendelhubschalter auf Pendelfunktion  stellen. Pendelfunktion ist nur beim Sägen spürbar.
Sägeblatt lässt sich nicht aus der Werkzeugaufnahme entfernen	Verriegelungshülse nicht bis zum Anschlag gedreht	Verriegelungshülse bis zum Anschlag drehen und Sägeblatt herausnehmen.

## 10. Entsorgung



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

de

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

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



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in 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 ent-**

**gegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangel-folgeschäden, 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.

## 12. EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Akku-Säbelsäge
Typenbezeichnung:	WSR 650-A
Konstruktionsjahr:	2003

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

98/37/EG, 89/336/EWG, 91/157/EWG, 93/86/EWG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A cordless reciprocating saw

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

*Always keep these operating instructions together with the tool.*

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

## Operating controls and parts **1**

- ① Blade clamp / blade holder
- ② Orbital action selector switch
- ③ Stroke rate regulator
- ④ Switch interlock
- ⑤ Control switch
- ⑥ Type plate
- ⑦ Battery pack
- ⑧ Motor
- ⑨ Gearing section
- ⑩ Front-end grip area (hand guard)
- ⑪ Lockbutton
- ⑫ Contact shoe
- ⑬ Saw blade (insert tool)

Contents	Page
1. General information	11
2. Description	12
3. Blades and accessories	13
4. Technical data	13
5. Safety rules	14
6. Before use	16
7. Operation	17
8. Care and maintenance	18
9. Troubleshooting	19
10. Disposal	19
11. Manufacturer's warranty – tools	20
12. EC declaration of conformity	20

## 1. General information

### 1.1 Signal words and their meaning

#### -CAUTION-

Used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to minor personal injury or damage to the equipment or other property.

#### -NOTE-

Used to draw attention to an instruction or other useful information.

### 1.2 Pictograms

#### Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: hot surface



Warning: caustic substances

#### Obligation signs



Wear eye protection



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

#### Symbols



Read the operating instructions before use



Return waste material for recycling

V = volts

— = direct current

$n_0$  = no load stroke rate under no load

**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 WSR 650-A cordless reciprocating saw is referred to as "the tool".

#### Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the rating plate on the tool. 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.: \_\_\_\_\_



## 2. Description

The WSR 650-A is a cordless reciprocating saw for professional use. The tool is suitable for use by right or left-handed persons. The ergonomically designed rubber-padded grip reduces fatigue and is designed to provide a secure hold.

en

The items supplied include:

- Cordless reciprocating saw and saw blade
- Operating instructions
- Toolbox

### 2.1 Correct use

Typical working environments include rescue services, general construction, renovation and conversion work, metal construction, plumbing / heating / air-conditioning installation trades, in workshops and on construction sites, public authorities, farming and forestry.

The tool is designed to cut wood, wood-like materials, metals and plastics.

- The tool is designed for two-handed operation.
- Use only the blades and accessories listed in the operating instructions.



- Do not use the tool in a damp environment.
- Do not use the tool in environments where there is a risk of explosion.
- The tool may be powered only by the batteries approved for use with this tool.
- Do not use the batteries as a power source for other equipment.
- Use only the recommended battery charger.
- Use of a pipe-cutting adaptor with the tool is not permissible.
- Do not cut bricks, concrete, cellular concrete, natural stone or tiles.
- Do not use the tool to cut pipes that still contain liquids.
- Do not cut into unknown materials.
- Use the tool within its intended cutting performance range and with suitable blades (do not use blades of the wrong size or reciprocating saw blades not equipped with a 1/2" connection end).
- Cutting materials containing asbestos is not permissible.
- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

### -WARNING-

Before cutting pipes, always first ensure that the pipes contain no liquids. Empty the pipes if necessary. The tool is not water or moisture proof. Liquids running out may cause a short circuit in the tool resulting in an electric shock being received. When cutting pipes, hold the tool so that it is higher than the pipe being cut.



### 3. Blades and accessories

Saw blades	
Belt adaptor	BAP 24

### 4. Technical data

Tool	
Nominal voltage	24 V ---
Weight in accordance with EPTA procedure 01/2003	4.7 kg
Dimensions (LxBxH)	440x92x214 mm
Stroke rate	1200–2200 min <sup>-1</sup>
Stroke	32 mm
Stroke rate regulation	Constant-speed electronics with variable stroke rate, stroke rate regulator with 6 positions
Blade clamp	Keyless, for standard 1/2" blades
Orbital action	on / off
Vibration-absorbing grip	

#### Noise and vibration information (measured in accordance with EN 60745):

Typical A-weighted sound power level (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Typical A-weighted sound pressure level (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is 3 dB.	

#### Wear ear protection!

Typical weighted vibration at the grips:	3,0 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------

Battery	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Rated voltage	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Battery capacity	24 V x 2.0 Ah = 48Wh	24 V x 2.4 Ah = 58 Wh	24 V x 3.0 Ah = 72 Wh
Weight	1.38 kg	1.38 kg	1.45kg
Temperature monitoring	yes	yes	yes
Type of cell	Nickel-cadmium SUB C type	Nickel-cadmium SUB C type	Nickel-metal hydride SUB C type
No. of cells	20	20	20

Right of technical changes reserved!

## 5. Safety rules

### 5.1 General safety rules

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

#### 5.1.1 Work area

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

#### 5.1.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord approved for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

#### 5.1.3 Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power

tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

#### 5.1.4 Power tool use and care

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### 5.1.5 Battery tool use and care

- Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

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

### 5.1.6 Service

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

## 5.2 Additional safety precautions

### 5.2.1 Personal safety

- a) **Wear ear protection.** *Excessive noise may lead to a loss of hearing.*
- b) **Always hold the tool securely, with both hands on the grips provided.** *Keep the tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease.*
- c) **Wear respiratory protection when the work causes dust.**
- d) **Exercise your fingers during pauses between work to improve the blood circulation in your fingers.**
- e) **Switch the tool on only once it has been brought into the working position close to the workpiece.**
- f) **Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.**
- g) **Wear protective gloves when changing insert tools.** *The insert tool may become hot during use.*
- h) **Avoid unintentional starting. Do not carry the tool with your finger on the on/off switch. Disconnect the tool from its battery pack when the tool is not in use, during pauses between work, before maintenance, when changing insert tools and during transport.**

### 5.2.2 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** *Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.*

### 5.2.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no con-**

**cealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.*

### 5.2.4 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in place.** *The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.*
- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**

### 5.2.5 Special safety precautions for reciprocating saws

- a) **When cutting, always guide the tool away from the body.**
- b) **Never place your hands in front of or on the saw blade.**
- c) **Do not cut unknown base materials.** *The blade may cause the tool to kick back if it strikes a hidden object.*
- d) **To ensure efficient and safe operation, the contact shoe of the tool must be pressed against the workpiece.**
- e) **Always use saw blades of adequate length.** *To avoid kick-back while sawing, the blade must always project at least 40 mm beyond the workpiece during the stroke cycle.*
- f) **When using the pipe cutting adaptor (accessory), especially when cutting large-diameter pipes, apply only moderate pressure and select a suitable cutting speed in order to avoid overheating the tool.**
- g) **The cutting produced when sawing, especially metal cuttings, may be hot. Wear suitable protective clothing.**
- h) **Never use the tool without the hand guard fitted.**
- i) **Before beginning work, find out the hazard class of the dust produced by the work.** *Use only an industrial vacuum cleaner with an officially approved protection classification in compliance with your local dust control regulations for work with the tool.*

### 5.2.6 Battery tool use and care

- a) **Use only the batteries listed in these operating instructions (see section 6).**
- b) **Ensure that the outer surfaces of the battery are clean and dry before inserting it in the corresponding charger.**
- c) **Check that the battery is securely attached to the tool.** *A falling battery could injure you or other persons.*
- d) **The batteries must be disposed of correctly on reaching the end of their life (see section 10).**
- e) **Pay attention to the supply cord when using the belt adaptor.** *It increases the risk of tripping or catching on things.*
- f) **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).**

### 5.2.7 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, ear protection and protective gloves. They must also wear respiratory protection if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

en

## 6. Before use



It is essential that a new battery is charged correctly before initial use so that the battery cells can form correctly. Incorrect initial charging can lead to a permanent reduction of battery capacity.

- With the C 7/24 or TCU 7/36 charger: Charge for 24 hours in normal charging mode or for 12 hours in conditioning (refresh) mode.
- With the C 7/36-ACS charger: The charger detects automatically whether initial charging or normal charging is necessary.

### -NOTE-

- The tool may be used only with B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd or B24/3.0 NiMH batteries.
- Battery performance drops at low temperatures.
- Batteries should be stored at room temperature.
- Never store batteries where they are exposed to the heat of the sun, on a radiator, behind a motor vehicle windscreen or at a window.
- Never use the battery until the cells become fully discharged. Change to the second battery as soon as a drop in performance is noticed and recharge the battery immediately so that it is ready for re-use.

	<b>-CAUTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• The cutting edges of the saw blade are sharp.</li><li>• The cutting edges may present a risk of injury.</li><li>• Wear protective gloves.</li></ul>

### 6.1 Fitting the saw blade 5

1. Remove the battery from the tool.
2. Check that the connection end of the blade is clean. The blade clamp should also be kept clean. Use only saw blades with 1/2" connection ends 11.
3. Turn the blade clamp locking sleeve in a counter-clockwise direction and hold it in this position.
4. Push the saw blade into the blade clamp.
5. Release the locking sleeve and allow it to move back. It should be heard to engage.
6. Check that the clamp has engaged by pulling on the blade.

### 6.2 Removing the saw blade 6

1. Remove the battery from the tool.
2. Turn the blade clamp locking sleeve in a counter-clockwise direction and hold it in this position.
3. Pull the blade out of the clamp toward the front of the tool.
4. Release the locking sleeve.

### 6.3 Adjusting the contact shoe 9

The contact shoe can be adjusted to ensure optimum use of the blade length and to improve access in corners (the contact shoe engages at intervals of 2.5 mm).

1. Remove the battery from the tool.
2. Press the contact shoe lockbutton and hold it in this position.
3. Slide the contact shoe forward or back into the desired position.
4. Release the lockbutton.
5. Pull on the contact shoe to check that it has engaged.

### 6.4 Removing the battery (2-finger operation) 12

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

### 6.5 Fitting the battery 12

Use only Hilti B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd or B24/3.0 NiMH batteries.

1. Push the battery into the tool from below until it is heard to engage.

### 6.6 Charging the battery



The battery cannot be charged through the belt adaptor.


Use only the Hilti C 7/24, C 7/36-ACS or TCU 7/36 chargers.



Incorrect use may lead to electric shocks, overheating of the battery or leakage of a caustic liquid from the battery.


Read the operating instructions for the charger before beginning charging.

## 7. Operation



-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● The cutting edges of the saw blade are sharp.</li> <li>● The cutting edges may present a risk of injury.</li> <li>● Wear protective gloves.</li> </ul>

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● The sawing operation swirls up dust and wood chips into the air.</li> <li>● The dust and wood chips may be harmful to the eyes and respiratory system.</li> <li>● Wear protective goggles and breathing protection.</li> </ul>
	

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operation of the tool creates noise.</li> <li>● Excessive noise may damage the hearing.</li> <li>● Wear ear protection.</li> </ul>





### -NOTE-

- To ensure good cutting performance and ease the load on the tool, use only saw blades that are in good condition.
- Do not overload the tool.

### -CAUTION-

- When working, always guide the tool away from the body.
- Lift the tool away from the workpiece only once the blade has come to a standstill.
- Do not lay the tool down before the blade has come to a standstill.

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● The saw blade becomes hot when used for long periods.</li> <li>● There is a risk of burning if the blade is touched.</li> <li>● Wear protective gloves.</li> </ul>
	

### 7.1 Switching on

Press the switch interlock and then press the control switch.

#### 7.1.1 Switching off

Release the control switch.

### 7.2 Stroke rate

#### 7.2.1 Adjusting the stroke rate **1**

The recommended stroke rate can be selected by turning the stroke rate regulator.

When the control switch is pressed the tool will then run at the pre-selected speed. The electronic speed control system maintains an almost constant stroke rate even under load. The recommended stroke rate settings and information concerning the correct choice of saw blade can be found in the product information and in the corresponding table of applications.

#### 7.2.2 Recommended stroke rates

(1 = low stroke rate, 6 = high stroke rate)

Material to be cut	Recommended stroke rate
Wood	5–6
Wood with embedded nails	5–6
Interior finishing, drywall	3–4
Plastic	3–4
Steel	2–3
Non-ferrous metals	2–3
Aluminum	2–3
Stainless steel	1

The above settings are recommendations intended to ensure optimum cutting performance. The optimum setting may differ from these recommendations depending on the saw blade used, the electric supply voltage and on how the tool is used. Setting the wrong stroke rate may cause the saw blade to wear more quickly.

### 7.3 Orbital action **3**

Use of the orbital action can increase cutting performance in certain materials such as wood or wood materials. The orbital action can be switched on or off by moving the orbital action selector switch as far as it will go in each position. Move the switch only when the motor has stopped.

#### 7.3.1 Orbital action off



#### 7.3.2 Orbital action on



### 7.4 Plunge sawing

The plunge sawing technique should be used only on soft materials and when the orbital action is switched off. A little practice is required in order to be able to plunge the blade into the material while the tool is running and thus make cut-outs without first drilling a hole. Plunge sawing is possible only with short saw blades.

Plunge cuts may be started with the tool in one of two different positions:

– in the normal position

– or in the reversed position

1. Hold the tool with the front edge of the contact shoe against the workpiece.
2. Press the switch interlock and then press the control switch.

3. Press the tool firmly against the workpiece and begin the plunge movement by reducing the angle of the tool (contact shoe) to the workpiece. It is important to ensure that the tool is running before the blade is brought into contact with the workpiece. The tool may otherwise stall.
4. Once the blade has passed through the workpiece, bring the tool into the normal working position (the entire surface of the shoe in contact) and then continue sawing along the line.

## 8. Care and maintenance

### -NOTE-

Remove the battery from the tool.

### 8.1 Care of blades

- Clean off dirt and dust deposits and protect your blades from corrosion by wiping them from time to time with an oil-soaked rag.

### 8.2 Care of the tool

- Keep the blade clamp clean.
- The tool was lubricated adequately when it was manufactured. After long periods of heavy use it is recommended that the tool is inspected at a Hilti workshop. This will increase the life expectancy of the tool and avoid unnecessary repair costs.
- Repairs to the electrical section of the tool may be carried out only by a trained electrical specialist.

The outer casing of the tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from an elastomer material.

Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside of the tool at regular intervals using a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool. Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.



### 8.3 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, your electric tool should be repaired at a Hilti repair center. Repairs to the electrical section of the tool may be carried out only by trained electrical specialists.

### 8.4 Checks after care and maintenance

After care and maintenance, check that the hand guard and contact shoe are fitted and that they function faultlessly.

## 9. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The tool doesn't start.	Control switch defective.	The switch should be checked and, if necessary, replaced by an electrical specialist.
	The battery is not inserted correctly.	Insert the battery correctly.
The tool does not achieve full power.	Low stroke rate selected	Set the stroke rate regulator to the setting recommended for the material to be cut (see section "Before use").
	Control switch not pressed fully	Press the control switch as far as it will go.
	The battery is discharged.	Charge the battery.
No orbital action	Orbital action selector switch not set to 	Set the orbital action selector switch to  . The orbital action can be felt only when sawing.
	Locking sleeve not turned as far as it will go	Turn the locking sleeve as far as it will go and remove the saw blade.
Saw blade cannot be removed from the blade clamp		

en

## 10. Disposal



Return waste material for recycling.

Most of the materials from which Hilti power tools 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 electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

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



Only for EU countries

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

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

## 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 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

Designation:	Cordless reciprocating saw
Type:	WSR 650-A
Year of design:	2003

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 98/37/EC, 89/336/EEC, 91/157/EEC, 93/86/EEC, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation



**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories



**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006



# Scie sabre à bloc-accu WSR 650-A

**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 quelqu'un sans lui fournir le mode d'emploi.**

## Organes de commande et éléments de l'appareil 1

- ① Dispositif de verrouillage de la lame / porte-lame
- ② Commutateur de coupe pendulaire
- ③ Régulateur de la cadence de coupe
- ④ Sécurité de transport
- ⑤ Variateur électronique de vitesse
- ⑥ Plaque signalétique
- ⑦ Bloc-accu
- ⑧ Moteur
- ⑨ Réducteur
- ⑩ Partie avant préhensile (protège-main)
- ⑪ Bouton-poussoir
- ⑫ Patin d'appui
- ⑬ Lame de scie

Table des matières	Page
1. Consignes générales	21
2. Description	22
3. Outils et accessoires	23
4. Caractéristiques techniques	23
5. Consignes de sécurité	24
6. Mise en service	26
7. Utilisation	27
8. Nettoyage et entretien	29
9. Guide de dépannage	29
10. Recyclage	39
11. Garantie constructeur des appareils	30
12. Déclaration de conformité CE	30

## 1. Consignes générales

### 1.1 Termes signalant un danger

#### -ATTENTION-

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

#### -REMARQUE-

Conseils d'utilisation et autres informations utiles.

### 1.2 Pictogrammes

#### Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement tension électrique dangereuse



Avertissement surface chaude



Avertissement matières corrosives

#### Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Utiliser un masque respiratoire léger

#### Symboles



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



Les déchets doivent être recyclés

V = Volt

— = Courant continu

$n_0$  = Vitesse nominale à vide

**1** Les chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte et 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 scie sabre à bloc-accu WSR 650-A.

#### Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. 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

La scie WSR 650-A est une scie sabre portative, fonctionnant sur accu, destinée à un usage professionnel. L'appareil est conçu pour les utilisateurs droitiers et gauchers. La poignée élastomère ergonomique réduit la fatigue et offre une protection supplémentaire contre le glissement.

fr

La livraison comprend:

- Appareil avec lame de scie
- Mode d'emploi
- Coffret de transport

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné à être utilisé par les services de secours, les services publics, dans l'agriculture et l'exploitation forestière, dans le cadre de la construction, de la rénovation et de la reconstruction, dans les ateliers, sur les chantiers, dans les secteurs de la menuiserie métallique, du sanitaire, du chauffage, de la climatisation (SHK).

Il est destiné à scier le bois ou matières semblables, les matières métalliques, ainsi que les plastiques.

- Il doit être tenu avec les deux mains.
- Monter uniquement les outils et accessoires indiqués dans le mode d'emploi.



- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement humide.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement déflagrant.
- Toute manipulation ou modification du bloc-accu ou de l'appareil est interdite.
- Ne pas utiliser les blocs-accus pour alimenter d'autres appareils électriques.
- Utiliser uniquement les blocs-accus et les chargeurs recommandés.
- L'appareil ne doit pas être utilisé avec un adaptateur coupe-tubes.
- Ne pas scier de la brique, du béton, du béton cellulaire, de la pierre naturelle ou du carrelage.
- Ne pas utiliser l'appareil pour scier des conduites contenant encore du liquide.
- Ne pas scier dans des sous-sols de nature inconnue.
- Ne pas scier hors de l'espace de travail et avec des lames inappropriées (de dimensions incorrectes ou avec des lames de scie non munies d'un emmanchement 1/2").
- Ne pas traiter les matières contenant de l'amiante.
- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et 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 être dangereux

s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.

### -AVERTISSEMENT-

En cas de séparation de conduites, d'abord s'assurer que celles-ci ne contiennent plus aucun liquide. Les vider si nécessaire. L'appareil ne dispose d'aucune protection contre la pénétration d'humidité. Le liquide s'écoulant peut provoquer un court-circuit dans l'appareil et une électrocution. En cas de séparation des conduites, tenir l'appareil plus haut que la conduite à séparer.

### 3. Outils et accessoires

Lames de scie

Adaptateur pour ceinture

BAP 24

### 4. Caractéristiques techniques

fr

#### Appareil

Tension nominale	24 V ---
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	4,7 kg
Dimensions (L × l × h)	440 × 92 × 214 mm
Cadence de coupe	1400 – 2200 min <sup>-1</sup>
Course	32 mm
Réglage de la cadence de coupe	Régulation électronique constante avec cadence de coupe variable, régulateur de la cadence de coupe à 6 positions
Porte-lame	Pour lames standard 1/2" sans clé
Mouvement pendulaire	Marche / Arrêt
Poignée antivibrations	

#### Valeurs de bruit et de vibrations (selon EN 60 745):

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type (L<sub>WA</sub>): 95 dB (A)

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type (L<sub>PA</sub>): 84 dB (A)

Pour le niveau sonore selon EN 60 745, l'incertitude est de 3 dB.

#### Porter un casque antibruit!

Vibrations pondérées types sur les poignées: 3,0 m / s<sup>2</sup>

Bloc-accu	B24 / 2.0 NiCd	B24 / 2.4 NiCd	B24 / 3.0 NiMH
Tension nominale	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Capacité du bloc-accu	24 V x 2,0 Ah = 48 Wh	24 V x 2,4 Ah = 58 Wh	24 V x 3,0 Ah = 72 Wh
Poids	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Contrôle de la température	oui	oui	oui
Type de cellule	Nickel – Cadmium Forme SUB C	Nickel – Cadmium Forme SUB C	Nickel – Hydrure métallique Forme SUB C
Bloc de cellules	20 éléments	20 éléments	20 éléments

Sous réserve de modifications techniques!

## 5. Consignes de sécurité

### 5.1 Indications générales de sécurité

**ATTENTION ! Lire toutes les indications.** *Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'«outil électroportatif» mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).*

GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.

#### 5.1.1 Place de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** *Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.*
- N'utilisez pas l'appareil 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.*
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** *En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.*

#### 5.1.2 Sécurité relative au système électrique

- 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 appareils avec mise à la terre.** *Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.*
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** *Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.*
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** *La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.*
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil 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.*
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez 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.*

### 5.1.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil 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'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.*
- Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** *Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.*
- Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de mettre la fiche de la prise de courant.** *Le fait de porter l'appareil 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.*
- Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** *Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.*
- Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** *Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.*
- 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.*
- 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 de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.*

### 5.1.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- 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.*
- 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.*
- Retirez la fiche de la prise de courant et / ou le bloc-accu de l'appareil, 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.*

- 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) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites 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) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. 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 emploi soigneux des appareils sans fil

- a) **Vérifiez que l'appareil est effectivement en position d'arrêt avant de monter l'accumulateur.** *Le fait de monter un accumulateur dans un outil électroportatif en position de fonctionnement peut causer des accidents.*
- b) **Ne chargez les accumulateurs que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** *Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.*
- c) **Dans les outils électroportatifs, n'utilisez que les accumulateurs spécialement prévus pour ceux-ci.** *L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.*
- d) **Tenez l'accumulateur non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'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'accum peut provoquer des brûlures ou un incendie.*
- e) **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 faites réparer votre outil électroportatif que par**

**un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** *Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.*

### 5.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

#### 5.2.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit.** *Le bruit peut entraîner des pertes auditives.*
- b) **Toujours tenir l'appareil avec deux mains aux poignées prévues à cet effet.** *Toujours bien nettoyer et sécher l'appareil ainsi que ses poignées latérales, afin d'enlever toute trace d'huile ou de graisse.*
- c) **Porter un masque respiratoire pour les travaux poussiéreux.**
- d) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- e) **Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.**
- f) **Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.**
- g) **Utilisez les gants de protection pour changer d'outil.** *L'appareil peut être très chaud après utilisation.*
- h) **Éviter tout démarrage intempestif de l'appareil.** *Ne pas porter l'appareil en le tenant par le variateur électronique de vitesse. Lorsque l'appareil n'est pas utilisé (par ex. pendant une pause), toujours retirer le bloc-accu de l'appareil avant de procéder à l'entretien, des réparations, un changement de lame ou le transport.*

#### 5.2.2 Place de travail

- a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.**
- b) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé.** *Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.*

#### 5.2.3 Sécurité relative au système électrique

- a) **Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux.** *Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadverance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.*

#### 5.2.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Bloquer la pièce travaillée.** *Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étou, 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 la machine.*

- 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 mandrin.

### 5.2.5 Consignes de sécurité spécifiques à la scie sabre

- a) Lors de la coupe, toujours effectuer des mouvements s'éloignant de soi.
- b) Ne jamais laisser les mains devant ou sur la lame de scie.
- c) Ne pas scier dans des sous-sols de nature inconnue. Si elle percute un objet, la lame de scie peut provoquer un mouvement de recul sur l'appareil.
- d) Pour garantir un travail fiable et optimal, l'appareil doit être serré contre la pièce travaillée à l'aide du patin d'appui.
- e) Toujours utiliser des lames de scie dont la longueur dépasse d'au moins 40 mm les dimensions de la pièce à découper pour éviter tout à-coup ou recul important pendant la course complète de la lame.
- f) Lors de l'utilisation de l'adaptateur coupe-tubes (accessoire), spécialement conçu pour les tuyaux de grand diamètre, il faut travailler avec une pression d'appui modérée et une vitesse de coupe appropriée pour éviter une surchauffe de l'appareil.
- g) Lors du sciage, les copeaux produits, notamment les copeaux métalliques, peuvent être chauds. Porter des vêtements de sécurité appropriés.
- h) Ne jamais installer l'appareil sans protège-main.
- i) L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

### 5.2.6 Utilisation et emploi soigneux des appareils sans fil

- a) Utiliser uniquement les blocs-accus indiqués dans le présent mode d'emploi (voir chapitre 6).
- b) Vérifier que les surfaces extérieures du bloc-accus sont propres et sèches avant de l'insérer dans le chargeur correspondant pour le (re)charger.
- c) Vérifier que le bloc-accus tient bien dans l'appareil. Toute chute du bloc-accus pourrait être dangereuse pour vous et/ou des tierces personnes.
- d) Une fois usagés, les blocs-accus doivent être éliminés ou recyclés dans les règles (voir Chapitre 10).
- e) Si l'adaptateur pour ceinture est utilisé, faire attention au câble. Il y a un risque élevé de trébucher ou de rester accroché.
- f) Ses 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.

### 5.2.7 Equipement de protection individuel

Pendant le fonctionnement de l'appareil, l'utilisateur et les personnes environnantes doivent porter des lunettes de protection, un casque antibruit, un masque respiratoire léger et des gants de protection.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Utiliser un masque respiratoire léger

## 6. Mise en service



Avant d'utiliser un bloc-accus neuf, procéder impérativement à une recharge initiale correcte du bloc-accus afin que les cellules puissent se former de manière optimale. La capacité d'un bloc-accus neuf qui n'aurait pas été chargé correctement la première fois peut se trouver affectée durablement.

- dans le cas des chargeurs C 7/24 et TCU 7/36, charger plus de 24 heures normalement, ou plus de 12 heures à l'aide de la fonction de recharge de régénération.
- dans le cas du chargeur C 7/36-AGS, le chargeur détecte automatiquement si une recharge initiale ou une recharge normale est requise.

### -REMARQUE-

- L'appareil doit uniquement être utilisé avec le bloc-accus B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd ou B24/3.0 NiMH.
- A basse température, la capacité du bloc-accus chute.
- Stocker le bloc-accus à température ambiante.

- Ne jamais exposer le bloc-accus au soleil, sur un dispositif de chauffage ou derrière une vitre.
- Ne pas utiliser le bloc-accus jusqu'à ce que l'appareil s'arrête complètement. Remplacer le bloc-accus à temps par le bloc-accus de recharge. Recharger le premier bloc immédiatement pour qu'il soit de nouveau disponible.

-ATTENTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les arêtes de coupe de la lame de scie sont aiguisées.</li> <li>● L'utilisateur risque de se blesser au contact des arêtes de coupe.</li> <li>● Porter des gants de protection.</li> </ul>

### 6.1 Mise en place de la lame 5

1. Séparer le bloc-accus de l'appareil.
2. Vérifier que l'emmanchement de la lame est bien propre. Toujours tenir propre la zone du porte-lame. Utiliser uniquement des lames de scie avec un emmanchement 1/2"

3. Tourner la douille de verrouillage de la lame dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la maintenir dans cette position.
4. Pousser la lame par devant dans le porte-lame.
5. Relâcher la douille de verrouillage jusqu'à ce qu'elle se verrouille (déclat audible).
6. Vérifier que la lame est bien verrouillée en tirant dessus.

### 6.2 Retrait de la lame 6

1. Séparer le bloc-accu de l'appareil.
2. Tourner la douille de verrouillage de la lame dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la maintenir dans cette position.
3. Tirer la lame du porte-lame vers l'avant hors du porte-lame.
4. Relâcher la douille de verrouillage.

### 6.3 Réglage du patin d'appui 9

Le réglage du patin d'appui permet d'une part d'utiliser la longueur de lame de manière optimale, et d'autre part, d'accéder plus facilement dans les coins (le patin d'appui se règle par pas de 2,5 mm).

1. Séparer le bloc-accu de l'appareil.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir pour bloquer le patin d'appui et le maintenir appuyé.
3. Glisser le patin d'appui vers l'avant ou vers l'arrière pour obtenir la position souhaitée.
4. Relâcher le bouton-poussoir.
5. Vérifier si le patin est bien fixé en tirant dessus.

### 6.4 Retrait du bloc-accu (avec deux doigts) 12

1. Appuyer sur les deux boutons de déverrouillage.
2. Tirer le bloc-accu vers l'arrière hors de l'appareil.

### 6.5 Mise en place du bloc-accu 12

Utiliser uniquement des blocs-accus Hilti B24 / 2.0 NiCd, B24 / 2.4 NiCd ou B24 / 3.0 NiMH.

1. Pousser le bloc-accu par l'arrière dans l'appareil jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.

### 6.6 Recharge du bloc-accu



Le bloc-accu ne doit pas être chargé sur l'adaptateur pour ceinture.

Utiliser uniquement les chargeurs Hilti C 7 / 24, C 7 / 36-ACS et TCU 7 / 36.

L'utilisation d'un chargeur non conforme entraîne un risque d'électrocution, de surchauffe ou de fuite de liquide corrosif du bloc-accu.

Avant de recharger le bloc-accu, lire le mode d'emploi des chargeurs.

fr

## 7. Utilisation



<b>-ATTENTION-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les arêtes de coupe de la lame de scie sont aiguisées.</li> <li>● L'utilisateur risque de se blesser au contact des arêtes de coupe.</li> <li>● Porter des gants de protection.</li> </ul>

<b>-ATTENTION-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les travaux de sciage génèrent du bruit et des copeaux.</li> <li>● La poussière peut être néfaste pour les voies respiratoires et les yeux.</li> <li>● Utiliser un masque respiratoire léger et des lunettes de protection.</li> </ul>

<b>-ATTENTION-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'appareil et les travaux de sciage peuvent provoquer des nuisances sonores.</li> <li>● Un bruit trop intense risque d'entraîner des lésions auditives.</li> <li>● Porter un casque antibruit.</li> </ul>



### **-REMARQUE-**


- Afin de garantir un bon rendement de coupe et économiser l'appareil, utiliser uniquement des lames de scie en parfait état.
- Ne pas surcharger l'appareil.

### **-ATTENTION-**

- Lors de la coupe, toujours effectuer des mouvements s'éloignant de soi.



- Relever l'appareil de la pièce travaillée seulement une fois qu'il a été arrêté.
- Déposer l'appareil seulement une fois qu'il a été arrêté.

	<b>-ATTENTION-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La lame de scie peut devenir très chaude durant le fonctionnement de l'appareil.</li> <li>● L'utilisateur risque de se brûler en la touchant.</li> <li>● Porter des gants de protection.</li> </ul>

### 7.1 Mise en marche

Activer la sécurité de transport et appuyer sur le variateur électronique de vitesse.

#### 7.1.1 Arrêt

Relâcher le variateur électronique de vitesse.

### 7.2 Cadence de coupe

#### 7.2.1 Réglage de la cadence de coupe 7

Pour présélectionner la cadence de coupe recommandée, tourner la molette de réglage du régulateur de la cadence de coupe.

Appuyer sur le variateur électronique de vitesse pour activer la cadence de coupe jusqu'à la valeur recommandée. Pour plus de détails sur les réglages recommandés de la cadence de coupe et le choix de la lame de scie appropriée, se reporter à l'information produits et au tableau d'applications correspondant.

#### 7.2.2 Sélection de la cadence de coupe

(1 = cadence de coupe faible, 6 = cadence de coupe élevée)

Matériaux travaillés	Préréglage de la cadence de coupe recommandée
Bois	5 – 6
Bois avec des clous logés à l'intérieur	5 – 6
Aménagement intérieur, finitions et cloisons sèches	3 – 4
Plastique	3 – 4
Acier	2 – 3
Métaux non ferreux	2 – 3
Métaux légers	2 – 3
Acier inoxydable	1

Les chiffres indiqués ci-dessus pour les réglages sont proposés pour garantir un rendement de coupe optimal. Ils peuvent varier suivant les lames de scie utilisées et les applications. Si la cadence de coupe est mal réglée, la lame de scie peut s'user exagérément.

### 7.3 Mouvement pendulaire 8

Le mouvement pendulaire permet d'accroître le rendement de coupe dans certains matériaux, comme par ex. les dérivés du bois. Pour mettre en marche ou arrêter le mouvement pendulaire, tourner le commutateur de coupe pendulaire dans la position finale correspondante.

#### 7.3.1 Mouvement pendulaire à l'arrêt



Mouvement pendulaire à l'arrêt.

#### 7.3.2 Mouvement pendulaire en marche



Mouvement pendulaire en marche.

### 7.4 Sciage en plongée 10

N'utiliser le sciage en plongée que dans des matériaux tendres et seulement si le mouvement pendulaire est arrêté. Il est possible d'effectuer des découpes sans avoir percé préalablement, en plongeant dans le matériau pendant que l'appareil est en marche. Ceci demande néanmoins une certaine expérience et n'est possible qu'avec des lames de scie de petite longueur.

Pour effectuer des coupes en plongée, il est possible d'utiliser l'appareil avec deux positions de réglage:

- soit la position normale
  - soit la position retournée
1. Positionner l'appareil avec le bord avant du patin d'appui sur la pièce à découper.
  2. Activer la sécurité de transport et appuyer sur le variateur électronique de vitesse.
  3. Appuyer fortement l'appareil contre la pièce et plonger dans le matériau en réduisant l'angle d'appui. Il est important que l'appareil soit en marche avant d'appuyer la pièce contre le matériau support, sinon l'appareil risque de se bloquer.
  4. Une fois la profondeur de coupe nécessaire atteinte, remettre l'appareil dans sa position de travail normale de telle sorte que le patin d'appui soit bien à plat et continuer de scier le long du tracé.



## 8. Nettoyage et entretien

### -ATTENTION-

Séparer le bloc-accu de l'appareil.

#### 8.1 Nettoyage des lames

- Toujours bien nettoyer la lame, notamment l'emmanchement, afin de garantir un fonctionnement parfait du porte-lame.

#### 8.2 Nettoyage de l'appareil

- Toujours bien nettoyer le porte-lame.
- L'appareil a été suffisamment lubrifié à l'usine. En cas de forte sollicitation sur une période plus longue, un contrôle est recommandé auprès de Hilti. De cette façon, la durée de vie de l'appareil est augmentée et les frais de réparation inutiles sont évités.
- Les réparations des parties électriques de l'appareil doivent uniquement être effectuées par un électricien qualifié.

La coque extérieure de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. Les parties préhensiles et la gaine du cordon sont en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont obstruées ! 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 diffuseur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, afin de garantir sa fiabilité électrique. Toujours essuyer les parties préhensiles de l'appareil pour ôter toute trace d'huile ou de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

#### 8.3 Entretien

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.



Toute réparation de la partie électrique de l'appareil doit être effectuée uniquement par un électricien qualifié.

#### 8.4 Contrôles après travaux de nettoyage et d'entretien

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si le protège-main et le patin d'appui sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

fr

## 9. Guide de dépannage

Défauts	Cause possible	Solutions
L'appareil ne se met pas en marche.	Variateur électronique de vitesse défectueux. Le bloc-accu n'est pas correctement inséré.	Le faire vérifier par un électricien et si nécessaire, le remplacer. Insérer correctement le bloc-accu.
L'appareil n'atteint pas la pleine puissance.	La cadence de coupe est réglée sur une valeur trop faible. Le variateur électronique de vitesse n'est pas complètement enfoncé. Le bloc-accu est déchargé.	Régler le régulateur de la cadence de coupe sur la valeur recommandée pour le matériel à scier (voir Mise en service). Enfoncer le variateur électronique de vitesse jusqu'en butée. Charger le bloc-accu.
Absence de mouvement pendulaire.	Le commutateur de coupe pendulaire n'est pas réglé sur  .	Régler le commutateur de coupe pendulaire sur le mouvement pendulaire  . Le mouvement pendulaire est uniquement perceptible lors du sciage.
Impossible de retirer la lame de scie du porte-lame.	La douille de verrouillage n'a pas été tournée jusqu'en butée.	Tourner la douille de verrouillage jusqu'en butée et retirer la lame de scie.

## 10. Recyclage



Recyclez les déchets.

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en 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.

Éliminez les blocs-accus conformément aux réglementations nationales ou bien rappez-les à Hilti.



Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

fr

## 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.

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

Désignation:	Scie sabre à bloc-accu
Désignation du modèle:	WSR 650-A
Année de fabrication:	2003

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 98/37/CE, 89/336/CEE, 91/157/CEE, 93/86/CEE, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation

Peter Cavada  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

Matthias Gillner  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A Seghetto frontale a batteria

**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 terzi, l'attrezzo deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.**

## Elementi di manovra e componenti 1

- ① Dispositivo di blocco porta-inseriti/porta-lama
- ② Interruttore movimento orbitale
- ③ Regolazione numero battute
- ④ Interruttore di sicurezza per il trasporto
- ⑤ Comando
- ⑥ Targhetta
- ⑦ Batterie
- ⑧ Motore
- ⑨ Ingranaggi
- ⑩ Impugnatura anteriore (protezione per le mani)
- ⑪ Tasto a pressione
- ⑫ Piastra di pressione
- ⑬ Lama

Sommario	Pagina
1. Indicazioni di carattere generale	31
2. Descrizione	32
3. Utensili ed accessori	33
4. Dati tecnici	33
5. Indicazioni di sicurezza	34
6. Messa in funzione	36
7. Utilizzo/Funzionamento	37
8. Cura e manutenzione	39
9. Problemi e soluzioni	39
10. Smaltimento	40
11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	40
12. Dichiarazione di conformità CE	40

## 1. Indicazioni di carattere generale

### 1.1 Indicazioni di pericolo

#### -PRUDENZA-

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

#### -NOTA-

Per istruzioni sull'utilizzo dell'attrezzo e altre informazioni utili.

### 1.2 Simboli e segnali

#### Segnali d'avvertimento



Attenzione: pericolo generico



Attenzione: pericolo alta tensione



Attenzione: pericolo ustioni



Attenzione: sostanze corrosive

#### Segnali di obbligo



Indossare occhiali di protezione



Indossare protezioni acustiche



Indossare guanti di protezione



Utilizzare mascherina protettiva

#### Simboli



Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni



Smaltire i rifiuti di modo che possano essere riutilizzati

V = Volt

— = corrente continua

$n_0$  = numero di giri a vuoto al minuto

**1** I numeri rimandano alle rispettive figure, le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte le pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.

Nel testo del presente manuale d'istruzioni con il termine "attrezzo" si fa sempre riferimento al seghetto frontale WSR 650-A

#### Localizzazione dei dati identificativi sull'attrezzo

La descrizione, il codice articolo e/o matricola sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Servizio Clienti Hilti.

Descrizione:

Matricola:

## 2. Descrizione

Il WSR 650-A è un seghetto frontale a batteria per l'impiego professionale. L'attrezzo è adatto sia per destrimani che per mancini. L'impugnatura ergonomica in elastomero riduce la fatica e ed è progettata per consentire una presa sicura.

La dotazione comprende:

- seghetto frontale a batteria comprensivo di lama
- manuale d'istruzioni
- valigetta per il trasporto

### 2.1 Utilizzo conforme

L'ambiente di lavoro e le possibili applicazioni comprendono edifici in costruzione, restauro e ristrutturazione, officine, cantieri, costruzioni in metallo, impianti sanitari, di riscaldamento, climatizzazione (SHK), servizi di soccorso, uffici pubblici, agricoltura e selvicoltura.

L'attrezzo viene utilizzato per tagliare legno, materiali simili al legno e materiali metallici, nonché plastica.

- L'attrezzo è concepito per essere utilizzato con entrambe le mani.
- Montare sull'attrezzo solamente gli utensili e gli accessori indicati nel manuale d'istruzioni.



- Non utilizzare l'attrezzo in un ambiente umido.
- Non utilizzare l'attrezzo in un ambiente soggetto a rischio di esplosioni.
- Non sono consentite manipolazioni o modifiche della batteria o dell'attrezzo.
- Non utilizzare la batteria come fonte di energia per altre utenze o altri attrezzi.
- Utilizzare soltanto la batteria e il caricabatteria consigliati.
- L'attrezzo non deve essere impiegato con un adattatore per il taglio di tubi.
- Non utilizzare l'attrezzo per tagliare mattoni, calcestruzzo, calcestruzzo poroso, pietra naturale o piastrelle.
- Non utilizzare l'attrezzo per tagliare condutture che contengano ancora dei liquidi.
- Non utilizzare l'attrezzo per effettuare tagli in materiali di fondo non conosciuti.
- Non eseguire tagli al di fuori delle previste applicazioni oppure utilizzando utensili/accessori non adatti (lame con dimensionamento errato oppure lame per segchetti frontali dotati di codoli da  $1/2''$ ).
- Non è consentito utilizzare l'attrezzo per lavorare materiali contenenti asbesto/amianto.
- L'attrezzo è destinato all'uso professionale.
- L'attrezzo è equipaggiato con una protezione elettronica dei sovraccarichi. Questa riduce, o se necessario, arresta il motore in caso di sovraccarico prolungato.
- L'attrezzo e l'attrezzatura ausiliaria possono presentare dei pericoli se usati non correttamente da personale inesperto o se utilizzati per un uso non conforme.

### -ATTENZIONE-

In caso di taglio di tubazioni, è necessario accertarsi che non contengano più alcun liquido o, all'occorrenza, devono essere svuotate. L'attrezzo non dispone di alcun tipo di protezione contro le infiltrazioni di umidità. La fuoriuscita di un liquido può provocare un cortocircuito dell'attrezzo e generare quindi una scossa elettrica. Quando si devono tagliare delle tubazioni, tenere l'attrezzo più in alto rispetto alla tubazione da tagliare.

### 3. Utensili ed accessori

Lame per sega	
Adattatore per cintura	BAP 24

### 4. Dati tecnici

#### Attrezzo

Tensione nominale	24 V ---
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	4,7 kg
Dimensioni (L × P × H)	440 × 92 × 214 mm
Numero battute	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Lunghezza corsa	32 mm
Regolazione numero battute	Velocità costante regolata elettronicamente, con numero battute variabile (6 posizioni)
Portautensili	Utilizzabile senza chiavi di servizio per utensili standard da 1/2"
Funzione orbitale attivabile e disattivabile	
Impugnatura per l'assorbimento delle vibrazioni	

#### Informazioni su rumorosità e vibrazioni (misurate secondo la norma EN 60745):

Tipico livello di potenza sonora di grado A (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Tipica soglia di pressione acustica d'emissione di grado A (L <sub>PA</sub> ):	84 dB (A)
Per il livello di pressione acustica indicato secondo la EN 60745 la differenza corrisponde a 3 dB.	

#### Indossare protezioni acustiche

Vibrazione tipica valutata alle impugnature:	3,0 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------

#### Batterie

	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Tensione misurata	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Capacità batteria	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Peso	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Controllo della temperatura	sì	sì	sì
Tipo di celle	nicel-cadmio	nicel-cadmio	nicel-metal- idrato
	Struttura SUB C	Struttura SUB C	Struttura SUB C
Blocco celle	20 pezzi	20 pezzi	20 pezzi

Con riserva di apportare modifiche tecniche!

it

## 5. Indicazioni di sicurezza

### 5.1 Istruzioni generali di sicurezza

**ATTENZIONE!** È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato "attrezzo elettrico" si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad attrezzi elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

#### 5.1.1 Posto di lavoro

- Mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro. Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- Evitare d'impiegare l'attrezzo in ambienti soggetti al 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.
- Mantenere lontani i bambini ed 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 per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad attrezzi con collegamento a terra. Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi. Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a terra.
- Custodire l'attrezzo al riparo dalla pioggia o dall'umidità. L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'attrezzo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- Qualora si voglia usare l'attrezzo all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno. L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

#### 5.1.3 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'at-

trezzo in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo potrà causare lesioni gravi.

- Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché occhiali protettivi. Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antiscivolo di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di "SPENTO", prima d'inserire la spina nella presa di corrente.
- Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo. Un attrezzo o una chiave che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.
- È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio. In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.
- Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento. Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori. L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.

#### 5.1.4 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

- 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.
- Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi. Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
- Staccare la spina dalla presa di corrente e/o estrarre la batteria dall'attrezzo prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo. Tale precauzione eviterà che l'attrezzo possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni. Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobili dello

strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio. Molti incidenti sono da ricondurre ad una manutenzione inadeguata degli apparecchi.

- f) **Mantenere affilati e puliti gli attrezzi da taglio.** Gli attrezzi da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g) **Utilizzare attrezzi elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio.** 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 Maneggio ed impiego conforme di accumulatori

- a) **Assicurarsi che l'apparecchio sia spento, prima di impiegare l'accumulatore.** L'impiego di un accumulatore in un utensile elettrico acceso potrà dare insorgenza ad incidenti.
- b) **Caricare l'accumulatore solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di accumulatore, sussiste pericolo di incendio, se utilizzato con un accumulatore di tipo diverso.
- c) **Utilizzare negli utensili elettrici solo ed esclusivamente gli accumulatori previsti allo scopo.** L'uso di accumulatori di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- d) **Tenere l'accumulatore non utilizzato lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti in metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un ponte tra i contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- e) **In caso di impiego sbagliato, potranno insorgere fuoriuscite di liquido dall'accumulatore.** Evitarne il contatto. 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 dall'accumulatore potrà causare irritazioni cutanee o bruciature.

### 5.1.6 Assistenza

- a) **Fare riparare l'apparecchio solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.

## 5.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per il prodotto

### 5.2.1 Sicurezza delle persone

- a) **Indossare le protezioni acustiche.** Il rumore può attrezzature descritte.

- b) **Tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani sulle impugnature.** Mantenere l'apparecchio, in particolar modo le impugnature, pulite e prive di olio e grasso.

- c) **Durante l'esecuzione di lavori che generano polvere, utilizzare un'apposita protezione delle vie respiratori.**

- d) **Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione ed esercizi per le dita al fine di migliorarne la circolazione sanguigna.**

- e) **Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è sul posto di lavoro.**

- f) **Usare l'attrezzo solo in modo conforme allo scopo ed in perfetto stato.**

- g) **Per sostituire l'attrezzo, utilizzare guanti di protezione.** L'attrezzo può surriscaldarsi durante l'utilizzo.

- h) **Evitare un avviamento/acensione involontari. Non trasportare l'attrezzo tenendo il dito sull'interruttore di comando on/off (acceso/spento).** In caso di mancato utilizzo dell'attrezzo durante una pausa di lavoro, prima della manutenzione, durante la sostituzione di inserti/accessori/utensili oppure durante il trasporto, rimuovere la batteria dall'attrezzo.

### 5.2.2 Posto di lavoro

- a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- b) **Assicurare una sufficiente aerazione dell'area di lavoro.** Una scarsa aerazione dell'area di lavoro può provocare danni alla salute a causa della formazione di polvere.

### 5.2.3 Sicurezza elettrica

- a) **Prima di iniziare il lavoro, controllare ad es. con un rilevatore di metalli che nell'area di lavoro non vi siano cavi elettrici, condotti del gas o dell'acqua ecc. nascosti.** Le parti metalliche che sporgono dall'attrezzo possono condurre corrente, ad esempio, se entrano in contatto inavvertitamente con un cavo elettrico. Ciò comporta un elevato rischio di scossa elettrica.

### 5.2.4 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

- a) **Fissare saldamente il pezzo su cui si sta lavorando, in modo da poter afferrare l'attrezzo con entrambe le mani.**
- b) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto per l'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel mandrino.**

### 5.2.5 Indicazioni di sicurezza particolari per seghetti frontali

- a) **Durante le operazioni di taglio, indirizzare l'attrezzo sempre lontano dal corpo.**
- b) **Non tenere mai le mani davanti o in prossimità della lama.**
- c) **Non utilizzare l'attrezzo per effettuare tagli in materiali di fondo non conosciuti.** Un eventuale urto della lama contro un oggetto può provocare un contraccolpo sull'attrezzo.



- d) Al fine di garantire un lavoro ottimale e sicuro, la piastra di pressione dell'attrezzo dev'essere premuta sul pezzo in lavorazione.
- e) Per evitare forti contraccolpi, utilizzare sempre lame di lunghezza tale che, durante la corsa, superino di almeno 40 mm le dimensioni del pezzo in lavorazione.
- f) Quando si utilizza l'adattatore per il taglio di tubi (accessorio), in special modo in caso di tubazioni di grandi dimensioni, al fine di evitare un surriscaldamento dell'attrezzo è necessario lavorare con una pressione di appoggio moderata e con un'adeguata velocità di taglio.
- g) I trucioli prodotti durante l'operazione di taglio, in particolare i trucioli metallici, possono essere caldi. *Indossare un adeguato abbigliamento protettivo.*
- h) Non mettere mai in funzione l'attrezzo senza aver montato la protezione per le mani.
- i) Prima dell'inizio dei lavori, definire la classe di pericolosità della polvere che viene generata durante le operazioni in questione. *Utilizzare un aspirapolvere con la corretta classe di protezione ed in conformità con le locali normative relativa all'aspirazione polveri.*

### 5.2.6 Maneggio ed impiego conforme di accumulatori

- a) Utilizzare esclusivamente le batterie menzionate in questo manuale d'istruzioni (vedi capitolo 6).

- b) Assicurarsi che le superfici esterne della batteria siano pulite ed asciutte, prima di introdurla nel corrispondente caricabatteria.
- c) Controllare il sicuro innesto della batteria nell'attrezzo. *La caduta di una batteria può mettere in pericolo l'utilizzatore e/o altre persone.*
- d) Alla fine della loro durata di vita, le batterie devono essere smaltite in modo appropriato (vedi capitolo 10).
- e) Durante l'utilizzo dell'adattatore per cintura, prestare la massima attenzione a non inciampare o rimanere impigliati nel cavo di alimentazione.
- f) Le batterie danneggiate (ad esempio batterie con fessure, con parti rotte, con i contatti piegati, arretrati e/o sporgenti) non devono essere ricaricate né utilizzate.

### 5.2.7 Equipaggiamento di protezione personale

L'utilizzatore e le persone che si trovano nei pressi dell'attrezzo durante l'utilizzo dello stesso devono indossare gli appositi occhiali di protezione, le protezioni acustiche e respiratorie, i guanti di protezione.



Indossare occhiali di protezione



Indossare protezioni acustiche



Indossare guanti di protezione



Utilizzare mascherina protettiva

## 6. Messa in funzione



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

- Nei caricabatterie C 7/24 e TCU 7/36 caricare normalmente per più di 24 ore o per più di 12 ore con funzione di rigenerazione.
- Nei caricabatterie C 7/36-ACS, il caricabatterie stesso riconosce automaticamente la necessità o meno di eseguire una prima ricarica o una carica normale.

### -NOTA-

- L'attrezzo deve essere utilizzato soltanto con batterie B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd o B24/3.0 NiMH.
- In caso di basse temperature, le prestazioni della batteria si riducono.
- Riporre la batteria a temperatura ambiente.
- Non riporre mai la batteria in un luogo esposto alla luce del sole, sopra caloriferi o radiatori, dietro finestre oppure finestrini di veicoli esposti al sole.

- Non lavorare mai arrivando al completo scaricamento/spengimento della batteria; sostituire per tempo la batteria con una batteria di scorta appena si nota un calo delle prestazioni. Ricaricare la batteria scarica per la sostituzione successiva.

-PRUDENZA-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I bordi di taglio della lama sono affilati.</li> <li>● È possibile ferirsi sui bordi di taglio della lama.</li> <li>● Indossare guanti protettivi.</li> </ul>

### 6.1 Inserimento della lama 5

1. Rimuovere la batteria dall'attrezzo.
2. Controllare se il codolo dell'utensile è pulito. Tenere sempre pulita anche la zona del portautensili. Utilizzare soltanto lame con estremità d'innesto 1/8" .
3. Ruotare il manicotto del dispositivo di bloccaggio utensile in senso antiorario e mantenerlo premuto.
4. Da davanti, premere la lama nell'alloggiamento portautensili.
5. Lasciare che il manicotto di bloccaggio ritorni in posi-



zione, finché si sente uno scatto che ne indica l'innesto.

6. Tirare la lama per controllare che sia correttamente innestata.

### 6.2 Estrazione della lama 6

1. Rimuovere la batteria dall'attrezzo.
2. Ruotare il manicotto del dispositivo di bloccaggio utensile in senso antiorario e mantenerlo premuto.
3. Estrarre la lama dall'alloggiamento porta-inserti/porta-lama tirando in avanti.
4. Lasciare che il manicotto di bloccaggio ritorni in posizione.

### 6.3 Regolazione della piastra di pressione 9

Con la regolazione della piastra di pressione è possibile da un lato utilizzare in modo ottimale la lunghezza della lama, dall'altro migliorare l'accessibilità agli angoli (la piastra di pressione si regola con scatti da 2,5 mm di distanza).

1. Separare la batteria dall'attrezzo.
2. Premere il tasto di blocco della piastra di pressione e tenerlo premuto.
3. Spingere la piastra di pressione in avanti oppure indietro fino a raggiungere la posizione desiderata.
4. Rilasciare il tasto.
5. Tirando la piastra di pressione, controllare che sia correttamente innestata.

### 6.4 Rimozione della batteria (operazione a 2 dita) 12

1. Premere entrambi i tasti di blocco.
2. Estrarre la batteria dal retro dell'attrezzo.

### 6.5 Inserimento della batteria 12

Utilizzare soltanto le batterie Hilti B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd o B24/3.0 NiMH.

1. Fare scivolare la batteria dal retro nell'attrezzo fino a sentire lo scatto di innesto.

### 6.6 Ricaricare la batteria



La batteria non può essere ricaricata tramite l'adattatore per cintura.

Utilizzare soltanto i caricabatterie Hilti C 7/24, C 7/36-ACS e TCU 7/36.

Un utilizzo sbagliato o non conforme può comportare il rischio di scossa elettrica, surriscaldamento o di fuoriuscita di liquidi corrosivi dalla batteria.

Per il procedimento di carica, leggere il manuale d'istruzioni dei caricabatterie.

it

## 7. Utilizzo/Funzionamento



-PRUDENZA-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I bordi di taglio della lama sono affilati.</li> <li>● È possibile ferirsi sui bordi di taglio della lama.</li> <li>● Indossare guanti protettivi.</li> </ul>

-PRUDENZA-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Durante il procedimento di taglio vengono prodotti polvere e trucioli.</li> <li>● Tale materiale così generato può causare danni alle vie respiratorie ed agli occhi.</li> <li>● Utilizzare una leggera protezione delle vie respiratorie e occhiali protettivi.</li> </ul>

-PRUDENZA-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'attrezzo e l'operazione di taglio in sé producono un rumore fastidioso.</li> <li>● Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.</li> <li>● Utilizzare le apposite protezioni acustiche.</li> </ul>



### -NOTA-

- Per ottenere una buona potenza di taglio e salvaguardare l'attrezzo, utilizzare solamente lame in perfette condizioni.
- Non sovraccaricare l'attrezzo.

### -PRUDENZA-

- Durante le operazioni di taglio, indirizzare l'attrezzo sempre lontano dal corpo.
- Sollevare l'attrezzo dal pezzo in lavorazione solo quando è completamente fermo.
- Deposare l'attrezzo solo quando è completamente fermo.



## -PRUDENZA-



- In caso di funzionamento continuo la lama si surriscalda.
- Un eventuale contatto con la lama può causare ustioni.
- Indossare guanti protettivi.

### 7.1 Accensione

Azionare l'interruttore di sicurezza per il trasporto e premere quindi l'interruttore di comando.

#### 7.1.1 Spegnimento

Lasciare l'interruttore di comando.

### 7.2 Numero di battute

#### 7.2.1 Regolazione numero battute **7**

Ruotando il dispositivo di regolazione numero battute è possibile preselezionare la frequenza consigliata.

Dopo aver premuto l'interruttore di comando, l'attrezzo si regola sul numero di battute preimpostato. Il numero di battute suggerito e le indicazioni relative alla corretta scelta della lama sono rilevabili dalla documentazione relativa al prodotto e dalla corrispondente tabella di applicazioni.

#### 7.2.2 Numero battute consigliato

(1 = numero corse basso, 6 = numero corse elevato)

Materiale lavorato	Numero battute consigliato
legno	5-6
legno con chiodi	5-6
rifiniture interne, costruzioni a secco	3-4
plastica	3-4
acciaio	2-3
metalli non ferrosi	2-3
metalli leggeri	2-3
acciaio inossidabile	1

Le impostazioni sopra descritte sono semplicemente proposte al fine di garantire una potenza di taglio ottimale, e possono variare a seconda delle lame utilizzate e a seconda delle applicazioni. Una frequenza impostata in modo errato può provocare una maggiore usura della lama.

### 7.3 Funzione orbitale **8**

Mediante la funzione orbitale è possibile aumentare la potenza di taglio per il materiale selezionato, come ad esempio per i materiali di legno. L'inserimento ed il disinserimento della funzione orbitale avviene mediante la commutazione del relativo interruttore per la corsa orbitale nella relativa posizione finale di arresto.

### 7.3.1 Funzione orbitale OFF/Spento



Funzione orbitale OFF/Spento.

### 7.3.2 Funzione orbitale ON/Accesso



Funzione orbitale ON/Accesso.

### 7.4 Funzione taglio ad immersione **10**

Utilizzare il procedimento di taglio "ad immersione" solo per i materiali morbidi e quando la funzione orbitale è spenta. È necessaria una certa pratica per eseguire intagli "ad immersione", con l'attrezzo in funzione, senza pre-forare il materiale in lavorazione. Ciò è possibile solo con lame corte.

È possibile utilizzare l'attrezzo con due diverse impostazioni di taglio "ad immersione":

– in posizione normale

– oppure in posizione inversa

1. Posizionare l'attrezzo con il bordo anteriore della piastra di pressione sul pezzo in lavorazione.
2. Azionare l'interruttore di sicurezza per il trasporto e premere quindi l'interruttore di comando.
3. Premere con forza l'attrezzo contro il pezzo in lavorazione ed affondare nel materiale sottostante, riducendo l'angolo di registrazione. È importante che l'attrezzo sia in movimento prima che la lama venga premuta contro il materiale di fondo, altrimenti l'attrezzo potrebbe bloccarsi.
4. Una volta perforato il pezzo in lavorazione, riportare nuovamente l'attrezzo nella normale posizione di lavoro (la piastra di pressione appoggia su tutta la superficie) e continuare a tagliare lungo la linea di taglio.

## 8. Cura e manutenzione

### -PRUDENZA

Estrarre la batteria dall'attrezzo.

#### 8.1 Cura e manutenzione

- Mantenere gli utensili e gli accessori puliti, al fine di garantire un perfetto funzionamento.

#### 8.2 Cura dell'attrezzo

- Mantenere pulito il portautensili.
- L'attrezzo viene sufficientemente lubrificato dalla ditta costruttrice. In caso di forti sollecitazioni protratte per un lungo periodo di tempo, si consiglia di far eseguire un controllo tramite il Centro Riparazioni Hilti. In questo modo si aumenta la durata di vita dell'attrezzo e si evitano possibili e non necessari costi di riparazione.
- Le riparazioni alla parte elettrica devono essere eseguite solo da un elettricista specializzato.

La carcassa esterna dell'attrezzo è realizzata in plastica antiurto. Le impugnature e le boccole dei cavi sono in materiale elastomero.

Non utilizzare mai l'attrezzo se le griglie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le fessure 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. Non utilizzare per la pulizia attrezzi o macchinari a getto d'acqua/di vapore oppure acqua cor-

rente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo ne può essere compromessa. Mantenere l'impugnatura dell'attrezzo sempre pulita da olio o grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicene.

#### 8.3 Manutenzione



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

Le riparazioni alla parte elettrica devono essere eseguite solo da un elettricista specializzato.

#### 8.4 Verifiche a seguito di lavori di pulizia, cura e manutenzione

In seguito a qualsiasi operazione di cura e manutenzione, verificare che la protezione per le mani e la piastra di pressione siano state applicate correttamente e che funzionino perfettamente.

## 9. Problemi e soluzioni

Difetto	Possibili cause	Risoluzione
L'attrezzo non parte	Interruttore di comando difettoso	Far controllare da un elettricista e farlo sostituire, se necessario.
	Batteria non introdotta correttamente	Introdurre la batteria correttamente
L'attrezzo non ha piena potenza	Regolazione del numero di battute impostata su un valore troppo basso	Regolare il regolatore del numero di battute su un valore adatto al materiale da tagliare (vedere cap. 6)
	Interruttore di comando non completamente premuto	Premere l'interruttore di comando fino allo scatto
	Batteria scarica	Ricaricare la batteria
La funzione orbitale non reagisce	Interruttore per il moto orbitale non impostato su  .	Impostare l'interruttore del moto orbitale sulla funzione orbitale  . La funzione orbitale è percettibile solo durante le operazioni di taglio.
Impossibile estrarre la lama dall'attacco – dell'utensile	Manicotto di bloccaggio non ruotato fino in fondo	Ruotare il manicotto di bloccaggio fino allo scatto e rimuovere la lama.

## 10. Smaltimento



Portare i rifiuti presso un punto di rigenerazione

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.

Smaltire le batterie secondo le norme nazionali vigenti in materia oppure restituire le batterie esauste o fuori uso a Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/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 reimpiagate in modo eco-compatibile.

## 11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

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**

**conseguenziali 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

Descrizione:	Seghetto frontale a batteria
Modello:	WSR 650-A
Anno di progettazione:	2003

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 98/37/CE, 89/336/CEE, 91/157/CEE, 93/86/CEE, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gyllner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A Accu-reciprozaag

**Lees de handleiding vóór de inbedrijfneming beslist door.**

**Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.**

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

## Bedieningselementen en onderdelen 1

- 1 Gereedschapvergrendeling/gereedschapopname
- 2 Pendelslagschakelaar
- 3 Regelaar van het aantal slagen
- 4 Transportbeveiliging
- 5 Regelschakelaar
- 6 Typeplaatje
- 7 Accu-pack
- 8 Motor
- 9 Transmissie
- 10 Gebied voor de handgreep (handbescherming)
- 11 Druktoets
- 12 Contactschoen
- 13 Zaagblad

Inhoud	Pagina
1. Algemene opmerkingen	41
2. Beschrijving	42
3. Gereedschap en toebehoren	43
4. Technische gegevens	43
5. Veiligheidsinstructies	44
6. Inbedrijfneming	46
7. Bediening	47
8. Verzorging en onderhoud	49
9. Foutopsporing	49
10. Afval voor hergebruik recycleren	50
11. Fabrieksgarantie op de apparatuur	50
12. EG-conformiteitsverklaring	50

## 1. Algemene opmerkingen

### 1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

#### -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 Pictogrammen

#### Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor heet oppervlak



Waarschuwing voor bijtende stoffen

#### Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Oorbeschermers dragen



Werkhandschoenen dragen



Licht stofmasker dragen

#### Symbolen



Voor het gebruik de handleiding lezen



Afval voor hergebruik recycleren

V = volt

--- = gelijkstroom

$n_0$  = onbelast toerental per minuut

**1** 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 betekent "het apparaat" altijd de accu-reciprozaag WSR 650-A.

#### Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

Het type- en het seriekenmerk staan op het typeplaatje van uw apparaat. 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

De WSR 650-A is een accu-aangedreven reciprozaag voor professioneel gebruik. Het apparaat is zowel voor rechts- als voor linkshandige gebruikers geschikt. De ergonomische elastomeerhandgreep reduceert de vermoeidheid en geeft extra bescherming tegen wegglijden.

Inbegrepen bij de levering zijn:

- Apparaat met zaagblad
- Handleiding
- Opbergkoffer

### 2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De werkomgeving omvat reddingsdiensten, de overheid, land- en bosbouw, nieuwbouw, renovatie en verbouwing, werkplaatsen, bouwplaatsen, metaalbouw, sanitair, verwarming en klimaatregeling.

Het apparaat wordt gebruikt voor het zagen van hout, houtachtige en metalen materialen en kunststof.

- Het apparaat wordt met twee handen bediend.
- Gebruik alleen het gereedschap en de toebehoren die in de handleiding staan aangegeven.



- Gebruik het apparaat niet in een vochtige omgeving.
- Gebruik het apparaat niet in een explosieve omgeving.
- Manipulaties of het aanbrengen van wijzigingen aan het accu-pack zijn niet toegestaan.
- Gebruik de accu-packs niet als energiebronnen voor andere gebruikers.
- Gebruik alleen de aanbevolen accu-packs en acculaders.
- Het apparaat mag niet samen met een buissnijadapter worden gebruikt.
- Zaag niet in steen, beton, gasbeton, natuursteen of tegels.
- Gebruik het apparaat niet voor het zagen van leidingen die nog vloeistof bevatten.
- Zaag niet in onbekend materiaal.
- Zaag niet buiten het werkbereik en met ongeschikt gereedschap. (Gebruik geen zaagbladen met verkeerde afmetingen en geen zaagbladen voor reciprozaagen die niet voorzien zijn van een insteekende van  $1/2''$ )
- Bewerk geen asbesthoudend materiaal.
- Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers.
- Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.
- Van het apparaat en de hulpmiddelen kunnen gevaren uitgaan als ze door niet-geschoold personeel onjuist behandeld of niet-reglementair gebruikt worden.

### -WAARSCHUWING-

Wanneer u pijpleidingen doorzaagt dient u er vooraf zeker van te zijn dat deze geen vloeistof meer bevatten en ze zonodig leeg te maken. Het apparaat is niet beschermd tegen het binnendringen van vocht. Wanneer er vloeistof uitloopt, kan dit kortsluiting in het apparaat en een elektrische schok tot gevolg hebben. Houd het apparaat bij het doorzagen van pijpleidingen hoger vast dan de leiding.

### 3. Gereedschap en toebehoren

Zaagbladen	
Riemadapter	BAP 24

### 4. Technische gegevens

#### Het apparaat

Nominale spanning	24 V ---
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003	4,7 kg
Afmetingen L × B × H)	440 × 92 × 214 mm
Aantal slagen	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Slaglengte	32 mm
Regeling van het aantal slagen	elektronica met variabel aantal slagen, regelaar van het aantal slagen met 6 posities
Gereedschapopname zonder sleutel	voor 1/2" standaardgereedschap
Pendelfunctie kan worden in- en uitgeschakeld	
Vibratiedempende handgreep	

#### Geluids- en vibratie-informatie (gemeten volgens EN 60745):

Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd geluidsdruk niveau (L <sub>PA</sub> ):	84 dB (A)
Voor het genoemde geluidsniveau volgens EN 60745 bedraagt de onzekerheid 3 dB.	

#### Oorbeschermers dragen!

Typisch gekwalificeerde vibratie aan de handgrepen:	3,0 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------

Accu-pack	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Meetspanning	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Accucapaciteit	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Gewicht	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Temperatuurcontrole	ja	ja	ja
Soort cellen	nikkel-cadmium uitvoering SUB C	nikkel-cadmium uitvoering SUB C	nikkel-metaalhydride uitvoering SUB C
Celblok	20 stuks	20 stuks	20 stuks

Technische wijzigingen voorbehouden!

nl

## 5. Veiligheidsinstructies

### 5.1 Algemene veiligheidsinstructies

**LET OP! Lees alle voorschriften.** Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben. Het hierna gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met aansluitkabel) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder aansluitkabel).

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.

#### 5.1.1 Werkomgeving

- Houd uw werkomgeving schoon en opgeruimd.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof 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 gereedschap verliezen.

#### 5.1.2 Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het gereedschap moet in het stopcontact passen.** De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde gereedschappen. Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- Voorkom 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.
- Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het 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.
- 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.

#### 5.1.3 Veiligheid van personen

- Wees alert, let goed op wat u doet en ga met ver-**

stand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

- Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van 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 van verwondingen.
- Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of de schakelaar in de stand "UIT" staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- Draag geschikte kleding.** 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.
- Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.

#### 5.1.4 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- Overbelast het gereedschap niet.** Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap. Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- 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.
- Trek de stekker uit het stopcontact en/of haal het accu-pack uit het gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.
- 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) **Verzorg het gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap 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 elektrische gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype 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 onderhoud van accugereedschappen

- a) **Controleer of het gereedschap uitgeschakeld is voordat u de accu in het gereedschap zet. Het inzetten van een accu in elektrisch gereedschap dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.**
- b) **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd. Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.**
- c) **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen. Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.**
- d) **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.**
- e) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact. Spoel bij onvoorzien contact met water af. 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 gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.**

## 5.2 Productspecifieke veiligheidsinstructies

### 5.2.1 Veiligheid van personen

- a) **Draag oorbeschermers. De inwerking van geluid kan tot gehoorverlies leiden.**
- b) **Houd de machine altijd met twee handen aan de daarvoor aanwezige handvatten vast. Houd de machine, net na de handvatten, droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- c) **Draag bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een stofmasker.**
- d) **Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen, voor een betere doorbloeding van uw vingers.**
- e) **Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.**
- f) **Gebruik het apparaat alleen reglementair en in optimale toestand.**
- g) **Gebruik werkhandschoenen voor het wisselen van gereedschap. Het gereedschap kan te heet worden door het gebruik.**
- h) **Voorkom dat het apparaat onbedoeld start. Draag het apparaat niet met uw vinger aan de aan-/uitschakelaar. Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, tijdens een werkpaauze, voor het onderhoud, bij het wisselen van gereedschap en gedurende het transport dient het accu-pack eruit te worden verwijderd.**

### 5.2.2 Werkomgeving

- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving. Door een slecht geventileerde werkomgeving kan schade aan de gezondheid ontstaan als gevolg van stofbelasting.**

### 5.2.3 Elektrische veiligheid

- a) **Verborgen elektrische leidingen en gas- en waterleidingen kunnen zeer gevaarlijk zijn als ze bij het werken beschadigd worden. Controleer daarom altijd eerst het werkgebied met bijv. een metaalde- tector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Hieronder ontstaat een ernstig gevaar van een elektrische schok.**

### 5.2.4 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- 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 gereedschapopname vergrendeld is.**

### 5.2.5 Speciale veiligheidsinstructies voor reciprozagen

- a) **Leid het apparaat tijdens het zagen altijd van het lichaam af.**

nl

- b) **Houd uw handen niet voor of op het zaagblad.**
- c) **Zaag niet in onbekend materiaal.** *Wanneer het zaagblad op een voorwerp stuit, kan dit leiden tot een terugstoot op het apparaat.*
- d) **Om optimaal en veilig werken te garanderen, moet het apparaat met de contactshoens tegen het te bewerken werkstuk worden gedrukt.**
- e) **Gebruik steeds zaagbladen van de juiste lengte.** *Tijdens de slagcyclus moet het zaagblad minstens 40 mm boven het werkstuk uitsteken, om sterke stootterugslagen te voorkomen.*
- f) **Bij het gebruik van de adapter voor het zagen van buizen (toebehoren), met name bij buizen met een grote diameter, dient u om oververhitting van het apparaat te voorkomen, te werken met een matige aanzetdruk en de juiste zaagsnelheid.**
- g) **Spanen die bij het zagen ontstaan, met name metaalspanen, kunnen heet zijn.** *Bescherm u hier tegen door de juiste beschermende kleding te dragen.*
- h) **Gebruik het apparaat niet zonder dat er een handbescherming op is gemonteerd.**
- i) **Stel alvorens met de werkzaamheden te beginnen de gevarenklasse vast van het stof dat tijdens het werken vrijkomt.** *Gebruik voor het werken met het apparaat een stofzuiger die in de bouw wordt toegepast, met een officieel goedgekeurde veiligheidsclassificatie die overeenkomt met de betreffende lokale bepalingen inzake de beveiliging tegen stof.*

### 5.2.6 Gebruik en onderhoud van accu-gereedschappen

- a) **Gebruik enkel de in deze gebruikershandleiding vermelde accu's (zie hoofdstuk 6).**

- b) **Zorg ervoor dat de externe oppervlakken van de accu schoon en droog zijn voor u de accu met het oog op het laadproces in het overeenkomstige laadapparaat voert.**
- c) **Controleer de veilige zitting van de accu in het apparaat.** *Een gevallen accu kan u en/of anderen in gevaar brengen.*
- d) **Op het einde van hun levensduur dienen de accu's veilig als afval te worden afgevoerd (zie hoofdstuk 10)**
- e) **Werk u met de riemadapter, let dan op het snoer.** *Er bestaat een groter risico om te struikelen of te blijven hangen.*
- f) **Beschadigde accu-packs (bijvoorbeeld met scheuren, gebroken onderdelen, verbogen, ingedrukte en/of uitgetrokken contacten) mogen niet geladen en ook niet meer gebruikt worden.**

### 5.2.7 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

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



Veiligheidsbril dragen



Oorbeschermers dragen



Werkhandschoenen dragen



Licht stofmasker dragen

## 6. Inbedrijfneming



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.

- Bij acculader C 7/24 en TCU 7/36 meer dan 24 uur normaal laden of meer dan 12 uur met de opfrisfunctie.
- Bij acculader C 7/36-ACS herkent de acculader automatisch of er een eerste lading of een normale lading nodig is.

### -AANWIJZING-

- Het apparaat mag alleen met het accu-pack B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd of B24/3.0 NiMH worden gebruikt.
- Bij lage temperaturen daalt het vermogen van het accu-pack.
- Bewaar het accu-pack bij kamertemperatuur.
- Bewaar het accu-pack nooit in de zon, op een verwarming of achter een raam.

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

-ATTENTIE-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De snijkanten van het zaagblad zijn scherp.</li> <li>● U kunt letsel oplopen door de snijkanten aan te raken.</li> <li>● Draag werkhandschoenen.</li> </ul>

### 6.1 Het zaagblad inbrengen 5

1. Verwijder het accu-pack van het apparaat.
2. Controleer of het insteekende van het gereedschap schoon is. Zorg er ook voor dat het gebied van de gereedschapopname altijd schoon is. Gebruik alleen zaagbladen met een insteekende van 1/2" .
3. Draai de vergrendelingshuls van de gereedschapvergrendeling tegen de klok in en houd hem ingedrukt.

4. Druk het zaagblad vanaf de voorkant in de gereedschapopname.
5. Laat de vergrendelingshuls los tot deze hoorbaar inklinkt.
6. Controleer of het zaagblad is ingeklikt door eraan te trekken.

### 6.2 Het zaagblad verwijderen

1. Verwijder het accu-pack van het apparaat.
2. Draai de vergrendelingshuls van de gereedschapvergrendeling tegen de klok in en houd hem ingedrukt.
3. Trek het zaagblad naar voren uit de gereedschapopname.
4. Laat de vergrendelingshuls terugglijden.

### 6.3 Contactschoen instellen

Door het instellen van de contactschoen kan enerzijds de lengte van het zaagblad optimaal worden benut en anderzijds de toegankelijkheid van hoeken worden verbeterd (de contactschoen klikt in op afstanden van 2,5 mm).

1. Verwijder het accu-pack van het apparaat.
2. Druk de druktoets in om de contactschoen vast te zetten en houdt de toets ingedrukt.
3. Schuif de contactschoen naar voren of naar achteren in de gewenste positie.
4. Laat de druktoets los.
5. Controleer of de contactschoen is ingeklikt door eraan te trekken.

### 6.4 Accu-pack verwijderen (bediening met 2 vingers)

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

### 6.5 Accu-pack plaatsen

Gebruik alleen de Hilti accu-packs NiCd, B24/2.4 NiCd of B24/3.0 NiMH.

1. Schuif het accu-pack vanaf de achterkant in het apparaat tot het hoorbaar vastklikt.

### 6.6 Het accu-pack laden



Het accu-pack kan niet worden opgeladen via de riemadapter.

Gebruik uitsluitend de Hilti-laadtoestellen C 7/24, C 7/36-ACS en TCU 7/36.


Een oneigenlijk gebruik kan leiden tot elektrische schokken, oververhitting of lekkage van de bijtende vloeistof uit het accu-pack.


Lees voor het laden eerst de handleiding van de laadtoestellen.

nl

## 7. Bediening



-ATTENTIE-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De snijkanten van het zaagblad zijn scherp.</li> <li>• U kunt letsel oplopen door de snijkanten aan te raken.</li> <li>• Draag werkhandschoenen.</li> </ul>

-ATTENTIE-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Door het zagen ontstaan opwarrelend stof en zaagspanen.</li> <li>• Het opwarrelende materiaal kan schadelijk zijn voor de luchtwegen en de ogen.</li> <li>• Gebruik een licht stofmasker en een veiligheidsbril.</li> </ul>
	

-ATTENTIE-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Door het apparaat en het zaagproces ontstaat geluidsoverlast.</li> <li>• Te hard geluid kan het gehoor beschadigen.</li> <li>• Draag oorbeschermers.</li> </ul>




### -AANWIJZING-

- Gebruik om een goede zaagprestatie te garanderen en het apparaat te ontzien alleen zaagbladen die in een goede staat verkeren.
- Overbelast het apparaat niet.

### -ATTENTIE-

- Leid het apparaat tijdens het zagen altijd van het lichaam af.
- Til het apparaat pas van het werkstuk op nadat het tot stilstand is gekomen.

- Zet het apparaat pas weg nadat het tot stilstand is gekomen.

	<b>-ATTENTIE-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Het zaagblad wordt heet bij continu gebruik.</li> <li>● Door aanraking kunnen brandwonden ontstaan.</li> <li>● Draag werkhandschoenen.</li> </ul>

## 7.1 Inschakelen

Schakel de transportbeveiliging in en druk vervolgens op de regelschakelaar.

### 7.1.1 Uitschakelen

Laat de regelschakelaar los.

## 7.2 Aantal slagen

### 7.2.1 Aantal slagen instellen

Door aan de regelaar van het aantal slagen te draaien kan het aanbevolen aantal slagen vooraf worden ingesteld.

Door de regelschakelaar in te drukken, draait het apparaat op de vooraf ingestelde snelheid. De aanbevolen instellingen van het aantal slagen en de informatie over de juiste keuze van het zaagblad vindt u in de productinformatie en de betreffende gebruikstabel.

### 7.2.2 De keuze van het aantal slagen

(1 = laag aantal slagen, 6 = hoog aantal slagen)

Te bewerken materiaal	Aanbevolen instelling van het aantal slagen
Hout	5–6
Hout dat spijkers bevat	5–6
Interieurverbouwingen, het bouwen van muren	3–4
Kunststof	3–4
Staal	2–3
Non-ferrometaal	2–3
Licht metaal	2–3
Roestvrij staal	1

De hierboven genoemde instellingen zijn voorstellen om optimale zaagprestaties te garanderen. Ze kunnen verschillend zijn, afhankelijk van de gebruikte zaagbladen en toepassingen. Een verkeerd ingesteld aantal slagen kan tot een snellere slijtage van het zaagblad leiden.

## 7.3 Pendelfunctie

De pendelfunctie kan zorgen voor een verbetering van de zaagprestatie bij bepaalde materialen, zoals hout of houtachtig materiaal. De pendelfunctie wordt in- en uitgeschakeld door de pendelslagschakelaar zo ver mogelijk in de betreffende positie te bewegen.

### 7.3.1 Pendelfunctie uit



Pendelfunctie uit.

### 7.3.2 Pendelfunctie aan



Pendelfunctie aan.

## 7.4 Invalzagen

Gebruik de techniek van het invalzagen alleen bij zacht materiaal en waneer de pendelbeweging is uitgeschakeld. Er is wat oefening voor nodig om terwijl het apparaat loopt het zaagblad te laten invallen in het materiaal en dus uitsnijdingen te maken zonder voor te boren. Dit is alleen mogelijk met een kort zaagblad.

U kunt twee verschillende posities gebruiken voor de invalsnedes:

– de normale positie

– de omkeerpositie

1. Plaats het apparaat met de voorkant van de contactshoel op het werkstuk.
2. Schakel de transportbeveiliging in en druk vervolgens op de regelschakelaar.
3. Druk het apparaat goed tegen het werkstuk en laat het door de aanzethoek te verkleinen invallen in de ondergrond. Het is van belang dat het apparaat loopt voordat u het tegen de ondergrond drukt, anders kan het worden geblokkeerd.
4. Wanneer het apparaat door het werkstuk is gegaan, brengt u het weer in de normale positie (contact met het hele oppervlak van de contactshoel) en zaagt u verder langs de zaaglijn.

## 8. Verzorging en onderhoud

### -AANWIJZING-

Verwijder het accu-pack van het apparaat.

#### 8.1 Verzorging van het gereedschap

- Zorg ervoor dat het gereedschap, en met name de insteekenden, schoon blijft om te garanderen dat de gereedschapopname naar behoren functioneert.

#### 8.2 Reiniging van het apparaat

- Houd de gereedschapopname schoon.
- Het apparaat is in de fabriek voldoende gesmeerd. Wanneer er sprake is van een hoge belasting gedurende een langere periode wordt het aanbevolen een inspectie door Hilti te laten uitvoeren. Hiermee wordt de levensduur van het apparaat verlengd en worden overbodige reparatiekosten voorkomen.
- Reparaties aan het elektrische gedeelte mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.

De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van stootvaste kunststof. De delen van de handgreep en de kabelbuizen zijn van elastomeermateriaal.

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.

Houd de greepgedeelten van het apparaat altijd vrij van olie en vet. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.

#### 8.3 Onderhoud

Controleer regelmatig alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.

Reparaties aan het elektrische gedeelte mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.

#### 8.4 Controle na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden

Na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet worden gecontroleerd of de handbescherming en contactschoen zijn aangebracht en foutloos functioneren.

nl

## 9. Foutopsporing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat start niet	Regelschakelaar defect	Door een elektricien laten controleren en eventueel vervangen.
	Accu-pack niet juist ingebracht	Accu-pack op de juiste wijze inbrengen
Apparaat heeft geen volledig vermogen	Regelaar van het aantal slagen ingesteld op een te lage waarde	Regelaar van het aantal slagen instellen op een waarde die voor het te zagen materiaal wordt aanbevolen (zie Inbedrijfneming)
	Regelschakelaar niet helemaal doorgedrukt	Regelschakelaar tot de aanslag door-drukken
	Accu-pack ontladen	Het accu-pack laden
Pendelfunctie reageert niet	Pendelslagschakelaar niet op  gezet	Pendelslagschakelaar op pendelfunctie  zetten. De pendelfunctie is alleen merkbaar bij het zagen.
Zaagblad kan niet uit de gereedschapopname worden verwijderd	Vergrendelingshuls niet tot de aanslag gedraaid	De vergrendelingshuls tot de aanslag en het zaagblad uitnemen.

## 10. Afval voor hergebruik recyclen



Geef het afval mee aan de recycling

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.

Voer het accu-pack volgens de nationale voorschriften af of geef gebruikte accu-packs terug aan Hilti.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG 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 recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

## 11. Fabrieksgarantie op de 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-verbuiksmateriaal 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

Omschrijving:	Accu-reciprozaag
Type:	WSR 650-A
Bouwjaar:	2003

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 98/37/EG, 89/336/EWG, 91/157/EWG, 93/86/EWG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A Serra de sabre a bateria

**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 juntamente com o manual de instruções.**

## Comandos operativos e componentes 1

- ① Bloqueio da lâmina
- ② Selector de acção orbital
- ③ Regulador de velocidades
- ④ Bloqueio do interruptor
- ⑤ Interruptor on/off
- ⑥ Placa de características
- ⑦ Bateria
- ⑧ Motor
- ⑨ Engrenagem
- ⑩ Área frontal do punho
- ⑪ Patilha de aperto
- ⑫ Base de suporte
- ⑬ Lâmina de corte

## 1. Informação geral

### 1.1 Símbolos importantes

#### -CUIDADO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais menores ou danos materiais.

#### -NOTA-

Indica uma instrução ou outra informação útil.

### 1.2 Pictogramas

#### Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo:  
Electricidade



Perigo:  
Superfície  
quente



Perigo:  
Substâncias  
corrosivas

#### Sinais de obrigação



Use óculos  
de protecção



Use  
protecção  
auricular



Use luvas  
de protecção



Use máscara  
anti-poeiras

#### Símbolos



Leia o manual de  
instruções antes de  
utilizar a ferramenta



Recicle os desperdícios

V = Volt  
--- = Corrente contínua  
 $n_0$  = Rotações por minuto (r.p.m.)

Índice	Página
1. Informação geral	51
2. Descrição	52
3. Instrumentos e acessórios	53
4. Características técnicas	53
5. Normas de segurança	54
6. Antes de iniciar a utilização	56
7. Utilização	57
8. Conservação e manutenção	59
9. Avarias possíveis	59
10. Reciclagem	60
11. Garantia do fabricante sobre ferramentas	60
12. Declaração de conformidade CE	60

**1** Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Nestas instruções a palavra «ferramenta» refere-se sempre à serra de sabre a bateria WSR 650-A.

#### Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu manual de instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: \_\_\_\_\_

Nº de série: \_\_\_\_\_

## 2. Descrição

A WSR 650-A é uma serra de sabre a bateria para utilização profissional.

A ferramenta foi concebida para utilização quer por dextros quer por esquerdinos. O punho ergonómico revestido a borracha reduz a fadiga e está desenhado para garantir um manuseamento óptimo.

Incluído no fornecimento

- Serra de sabre com lâmina de corte
- Manual de instruções
- Mala Hilti

### 2.1 Utilização correcta

Esta ferramenta destina-se ao mercado da construção, reconstrução, renovação, construção metálica, instalação, (canalização/ventilação) – em oficina ou em obra – obras públicas, agricultura e silvicultura.

A ferramenta foi concebida para cortar madeira, derivados de madeira, metais e plásticos.

- A ferramenta deve ser segura com ambas as mãos.
- Use apenas lâminas e acessórios referidos neste manual de instruções.



- Não utilize a ferramenta em ambientes húmidos.
- Não utilize a ferramenta em ambientes potencialmente explosivos.
- Não é permitida a modificação ou manipulação da bateria ou da ferramenta.
- Não utilize as baterias como fonte de energia para alimentar outros equipamentos.
- Use apenas as baterias e carregadores de bateria recomendados neste manual de instruções.
- A ferramenta não pode ser utilizada com um adaptador para o corte de tubos.
- Não utilize esta ferramenta para cortar tijolo, betão, betão poroso, pedra natural ou azulejo.
- Não utilize a ferramenta para cortar tubos que ainda contenham líquidos.
- Não utilize a serra de sabre para serrar materiais desconhecidos.
- Não ultrapasse os limites de funcionalidade da serra de sabre e use exclusivamente as lâminas indicadas (não use lâminas inapropriadas ou que não tenham encabadouro de 1/2").
- Não corte materiais que contenham amianto.
- A ferramenta foi concebida para utilização profissional.
- A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente especializado. 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.

### -AVISO-

Antes de iniciar o corte de tubos, verifique se estes não contêm líquidos (esvazie-os, se necessário). A ferramenta não está isolada contra água/humidade. A fuga de líquidos pode causar um curto-circuito na ferramenta, o que resultará em choque eléctrico. Ao cortar tubos mantenha a ferramenta num plano superior à linha de corte.



### 3. Lâminas e acessórios

Lâminas de serra  
Adaptador de cinto

BAP 24

### 4. Características técnicas

#### Ferramenta

Voltagem	24 V ---
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003	4,7 kg
Dimensões (C × L × A)	440 × 92 × 214 mm
r.p.m.	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Comprimento do curso	32 mm
Regulação da velocidade	Electrónica constante, comprimento de curso variável, regulável em 6 posições
Porta-instrumento	Sistema sem chave para lâminas standard de 1/2"
Acção orbital	Comutável ou não
Punho com amortecedor de vibração	

#### Informação sobre o ruído e a vibração (medidos conforme a norma EN 60745)

Nível de emissão sonora tipo A (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora tipo A (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
A incerteza dos níveis de emissão sonora conforme a norma EN 60745 indicados é de 3 dB.	

#### Use protecção auricular!

Vibração típica nos punhos:	3,0 m/s <sup>2</sup>
-----------------------------	----------------------

#### Baterias recarregáveis

	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Voltagem	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Capacidade da bateria	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Peso	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Controlo da temperatura	sim	sim	sim
Tipo de célula	Níquel-cádmio Forma construtiva SUB C	Níquel-cádmio Forma construtiva SUB C	Níquel-hidreto metálico Forma construtiva SUB C
Bloco de células	20 peças	20 peças	20 peças

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas.

pt

## 5. Normas de segurança

### 5.1 Regras gerais de segurança

**ATENÇÃO!** Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligação à rede eléctrica (por cabo) e a ferramentas operadas por acumulador (sem cabo).

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES

#### 5.1.1 Lugar de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem ser causa de acidentes.
- b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.

#### 5.1.2 Segurança eléctrica

- a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada.** A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação juntamente com ferramentas eléctricas ligadas à terra. Fichas não modificadas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como por exemplo canos, radiadores, fogões e geladeiras.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.
- c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- d) **O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada.** Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.
- e) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão autorizado para espaços exteriores.** O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.

#### 5.1.3 Segurança de pessoas

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a a ferramenta eléctrica.** Não use a ferramenta eléctrica se estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.

- b) **Usar um equipamento pessoal de protecção e sem-próculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado", antes de introduzir a ficha na tomada.** Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho à rede com ele no estado de "ligado", pode levar a graves acidentes.
- d) **Remova chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte giratória do aparelho, pode levar a lesões.
- e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias.** Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos colectores, assegure-se de que estejam conectados e utilizados de forma apropriada.** A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por poeiras.

#### 5.1.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica.** Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta. A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Retire a ficha da tomada e/ou a bateria da ferramenta, antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta.
- d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças.** Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções. Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.
- e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam**

**influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho. Muitos acidentes tem como origem uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.**

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente preservadas, com gumes afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits de aplicação etc., de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de ferramenta eléctrica.** Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.

### 5.1.5 Uso e manuseamento de aparelhos com acumulador

- a) **Assegure-se que o aparelho esteja desligado, antes de introduzir o acumulador.** A introdução de um acumulador numa ferramenta eléctrica ligada, pode levar a acidentes.
- b) **Apenas deverá carregar os acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Um carregador que é apropriado para um determinado tipo de acumulador, pode causar um incêndio se for utilizado para carregar outros acumuladores.
- c) **Apenas utilize nas ferramentas eléctricas os acumuladores previstos.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e riscos de incêndio.
- d) **Quando o acumulador não estiver em uso, mantenha-o afastado 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 do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.
- e) **Utilizações inadequadas podem provocar derrame do líquido do acumulador.** Evite o contacto com este líquido. No caso de contacto accidental, enxague imediatamente com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure auxílio médico. O líquido que escorre do acumulador pode provocar irritações ou queimaduras da pele.

### 5.1.6 Serviço

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Desta forma assegura-se a segurança da ferramenta eléctrica.

## 5.2 Normas de segurança específicas do produto

### 5.2.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- b) **Segure a ferramenta com ambas as mãos.** Man-

tenha a ferramenta, particularmente os punhos, seca e limpa de óleo ou massa.

- c) **Utilize máscara anti-poeiras ao executar trabalhos que originam pó.**
- d) **Faça pausas durante o trabalho.** Aproveite para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.
- e) **Ligue a ferramenta somente quando esta estiver na posição de trabalho, junto ao material a ser trabalhado.**
- f) **Utilize a ferramenta somente para os fins para os quais foi concebida e só se estiver completamente operacional.**
- g) **Use luvas de protecção quando trocar os acessórios.** Após utilização prolongada, o acessório pode ficar quente.
- h) **Evite arranques inadvertidos.** Não transporte a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor on/off. Quando não estiver a utilizar a ferramenta, por exemplo, durante um intervalo de trabalho, antes da manutenção ou durante a troca de acessórios, e durante o transporte, retire-lhe a bateria.

### 5.2.2 Lugar de trabalho

- a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho.** Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.

### 5.2.3 Segurança eléctrica

- a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais.** As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.

### 5.2.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use o grampo ou um tomo para segurar peças soltas.**
- b) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).**

### 5.2.5 Normas de segurança especiais para serras de sabre

- a) **Durante o processo de corte, mantenha a ferramenta longe do corpo.**
- b) **Nunca ponha as mãos na frente da lâmina, ou toque na lâmina com as mãos.**
- c) **Não utilize a serra de sabre para serrar materiais desconhecidos.** A lâmina pode provocar um ressalto ao bater num objecto.
- d) **Para garantir um funcionamento eficiente e seguro, a base de suporte deve ser pressionada contra a peça a trabalhar.**

pt

- e) **Utilize sempre lâminas com comprimento adequado.** Para evitar "coices" ao serrar, a lâmina deve projectar-se durante o seu curso, no mínimo, 40 mm para além da peça a ser trabalhada.
- f) **Quando utilizar o grampo para corte de tubos (acessorio), especialmente quando se cortam tubos de grande diâmetro, aplique força moderada e selecione uma velocidade de corte apropriada, para evitar sobreaquecer a ferramenta.**
- g) **A rebarba produzida pelo corte, especialmente a limalha metálica, pode estar muito quente.** Use roupa de protecção adequada.
- h) **Nunca utilize a ferramenta sem o resguardo da mão devidamente colocado.**
- i) **Antes de iniciar os trabalhos, apure a classe de perigo do pó gerado.** Utilize um aspirador industrial com protecção aprovada e que esteja de acordo com as regulamentações locais sobre emissão de poeiras nocivas para o ambiente.
- c) **Certifique-se de que a bateria está correctamente encaixada na ferramenta.** Uma bateria danificada pode causar danos, a si ou a terceiros.
- d) **No final da sua vida útil, as baterias devem ser recicladas de acordo com as normas em vigor (ver "ponto 10").**
- e) **Preste atenção ao cabo quando trabalhar com o adaptador de cinto.** Há um sério risco de tropeçar ou de ficar preso.
- 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.**

### 5.2.6 Uso e manuseamento de aparelhos com acumulador

- a) **Utilize apenas as baterias indicadas no "ponto 6" deste manual de instruções.**
- b) **Verifique se o exterior da bateria está limpo e seco antes de a inserir no carregador.**

### 5.2.7 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, máscara anti-poeiras, protecção auricular e luvas de protecção, quando esta estiver em funcionamento.



Use óculos de protecção



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use máscara anti-poeiras

## 6. Antes de iniciar a utilização



O seguinte procedimento garante a correcta formação das células. Uma carga inicial incorrecta pode afectar de forma negativa e permanente a capacidade da bateria.

– Com o carregador C 7/24 ou TCU 7/36: carga durante 24h no modo normal ou 12h no modo condicionado.

– Com o carregador C 7/36-ACS: o carregador detecta automaticamente se é necessária uma carga inicial ou normal.

### -NOTA-

- A ferramenta só pode ser utilizada com as baterias B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd ou B24/3.0 NiMH.
- A performance da bateria diminui a baixas temperaturas.
- As baterias devem ser armazenadas à temperatura ambiente.
- Nunca armazene as baterias em locais em que estas possam estar sujeitas a exposição solar, radiadores ou por trás de um vidro.
- Nunca utilize uma bateria até que esta esteja completamente descarregada. Assim que note uma diminuição na performance, substitua-a imediatamente. Recarregue a bateria substituída; assim tê-la-á pronta quando voltar a precisar.

### -CUIDADO-



- Os dentes de corte da lâmina são afiadas.
- Podem causar ferimentos.
- Use luvas de protecção.

### 6.1 Colocar a lâmina 5

1. Retire a bateria da ferramenta.
2. Verifique se o encabadouro da serra está limpo. Verifique se o porta-ferramentas (onde entra a lâmina) está limpo. Use apenas lâminas com encabadouro de 1/2" **11**.
3. Rode o casquilho de bloqueio da lâmina na direcção contrária à dos ponteiros do relógio e segure-o nesta posição.
4. Introduza a lâmina no porta-ferramentas.
5. Liberte o casquilho de bloqueio e deixe-o deslizar para trás até que encaixe de forma audível.
6. Verifique se a lâmina está encaixada, puxando-a.

### 6.2 Remover a lâmina 6

1. Retire a bateria da ferramenta.
2. Rode o casquilho de bloqueio da lâmina na direcção contrária à dos ponteiros do relógio e segure-o nesta posição.

3. Retire a lâmina do porta-instrumento, puxando-a para a frente.
4. Liberte o casquilho de bloqueio.

### 6.3 Ajustar a base de suporte **9**

A base de suporte pode ser ajustada para otimizar a utilização do comprimento da lâmina e para melhorar o acesso a cantos (a base de suporte engata em intervalos de 2.5mm).

1. Retire a bateria da ferramenta.
2. Pressione a patilha de aperto para travar a base de suporte e mantenha-a nesta posição.
3. Desloque a base de suporte para a frente, ou para trás, até à posição desejada.
4. Liberte a patilha de aperto.
5. Verifique se a base de suporte está engatada, puxando-a.

### 6.4 Remover o conjunto de baterias (manejo com 2 dedos) **12**

1. Pressione os botões para libertar a bateria.
2. Puxe a bateria para fora da ferramenta.

### 6.5 Inserir a bateria **12**

Use apenas baterias Hilti B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd ou B24/3.0 NiMH.

1. Empurre a bateria para dentro da ferramenta até ouvir sinal de que esta encaixou.

### 6.6 Carregar a bateria



A bateria não pode ser carregada através do adaptador de cinto.

Use apenas os carregadores de baterias Hilti C 7/24, C 7/36-ACS ou TCU 7/36.

Um uso incorrecto pode levar a choques eléctricos, sobreaquecimento ou fuga de líquidos cáusticos da bateria.

Leia o manual de instruções do carregador antes de iniciar a carga.

pt

## 7. Utilização



<b>-CUIDADO-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Os dentes de corte da lâmina são afiadas.</li> <li>● Podem causar ferimentos.</li> <li>● Use luvas de protecção.</li> </ul>

<b>-CUIDADO-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O processo de corte faz levantar pó e aparas de madeira.</li> <li>● O pó e as aparas de madeira são prejudiciais para o aparelho respiratório e para os olhos.</li> <li>● Utilize máscara anti-poeiras e óculos de protecção.</li> </ul>

<b>-CUIDADO-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A ferramenta em funcionamento provoca ruído.</li> <li>● O ruído excessivo pode prejudicar a audição.</li> <li>● Use uma protecção auricular.</li> </ul>



#### -NOTA-

- Não use lâminas danificadas. Estará a sobrecarregar a ferramenta e obterá um fraco rendimento.
- Não sobrecarregue a ferramenta.

#### -CUIDADO-

- Durante o processo de corte, mantenha a ferramenta afastada do corpo.
- Levante a ferramenta da peça a trabalhar somente quando a lâmina estiver parada.
- Não pouse a ferramenta enquanto a lâmina não estiver parada.

<b>-CUIDADO-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Após utilização prolongada a lâmina fica muito quente.</li> <li>● Tocar na lâmina pode causar queimaduras.</li> <li>● Use luvas de protecção.</li> </ul>

### 7.1 Ligar

Accione o bloqueio do interruptor e pressione o interruptor on/off.

### 7.1.1 Desligar

Solte o interruptor on/off

## 7.2 Velocidades

### 7.2.1 Regular a velocidade 7

Regule a velocidade desejada através do selector de velocidades.

Depois de pressionado o interruptor, a ferramenta funcionará à velocidade seleccionada. O sistema de velocidade electrónica constante mantém invariável a velocidade, mesmo em sobrecarga. A velocidade recomendada, bem como a escolha da lâmina adequada para cada tipo de material constam do manual do produto e da respectiva tabela de aplicações.

### 7.2.2 Seleccionar a velocidade

(1 = velocidade baixa, 6 = velocidade alta)

Material trabalhado	Velocidade recomendada
Madeira	5-6
Madeiras com pregos	5-6
Acabamento de interiores, drywall	3-4
Plástico	3-4
Aço	2-3
Metais não-ferrosos	2-3
Metais leves	2-3
Aço inoxidável	1

As velocidades acima recomendadas otimizarão o rendimento. A regulação óptima pode diferir destas recomendações consoante o tipo de serra utilizado e a forma como a ferramenta é usada.

## 7.3 Acção orbital 8

A utilização da função "acção orbital" pode melhorar a performance em determinados materiais, tais como madeira e derivados. A acção orbital acciona-se através do selector de acção orbital, para cada posição. Mova este selector somente quando a máquina estiver parada.

### 7.3.1 Função de acção orbital desligada



Função de acção orbital desligada.

### 7.3.2 Função de acção orbital ligada



Função de acção orbital ligada.

## 7.4 Corte por afundamento 10

O corte por afundamento só deve ser usado em materiais macios e com a acção orbital desligada (off). É necessária alguma perícia para afundar a lâmina e assim conseguir efectuar um corte, sem necessidade de pré-furo.

Os cortes por afundamento devem ser iniciados com a ferramenta numa das seguintes posições:

- posição normal
- posição inversa

1. Segure a ferramenta com a extremidade frontal da base de suporte contra o material base.

2. Accione o bloqueio do interruptor e pressione o interruptor on/off.
3. Pressione a ferramenta firmemente contra o material base e inicie o movimento de afundamento reduzindo o ângulo de incidência (base de suporte) em relação ao material. Certifique-se de que a ferramenta está a trabalhar antes de colocar a lâmina em contacto com o material base. Caso contrário a máquina pode parar.
4. Assim que a lâmina tenha atravessado a peça a cortar, coloque a ferramenta na posição de trabalho normal (a superfície da base totalmente em contacto) e continue a serrar, seguindo a linha de corte.

## 8. Conservação e manutenção

### -CUIDADO-

Retire a bateria da ferramenta.

#### 8.1 Manutenção das lâminas

- Remova quaisquer resíduos aderentes aos dentes da lâmina e proteja-a da corrosão limpando-a, de tempos a tempos, com um pano ligeiramente embebido em óleo.

#### 8.2 Manutenção da ferramenta

- Mantenha o porta-ferramentas limpo.
- A ferramenta foi lubrificada quando foi fabricada. No entanto, após longos períodos de utilização, recomenda-se que a ferramenta seja inspeccionada num Centro de Assistência Técnica Hilti. Este procedimento aumentará a vida útil da sua ferramenta e evitará custos de reparação desnecessários.
- As reparações na parte eléctrica podem ser executadas somente por um electricista especializado.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha resistente.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas. Nunca coloque a ferramenta em funcionamento

se as saídas de ar estiverem obstruídas. Limpe cuidadosamente as saídas de ar com uma escova seca. Não deixe que substâncias estranhas entrem no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano húmido. Não utilize qualquer spray, produto de limpeza ou água, pois poderá afectar negativamente a parte eléctrica. Mantenha as superfícies da ferramenta sem óleo ou gordura. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

#### 8.3 Manutenção



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 elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

As reparações na parte eléctrica podem ser executadas somente por um electricista especializado.

#### 8.4 Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar os trabalhos de manutenção, deverá verificar se o resguardo da mão e a base de suporte funcionam correctamente.

## 9. Avarias possíveis

Falha	Causa possível	Solução
A ferramenta não arranca.	Interruptor on/off avariado.	Verificar e substituir – se for necessário – por um electricista especializado.
	A bateria não foi inserida correctamente.	Inserir a bateria correctamente.
A ferramenta não atinge plena potência.	Foi seleccionada uma velocidade demasiado baixa.	Ajustar o regulador de velocidade de acordo com o valor recomendado para o material a ser trabalhado. (veja Antes de iniciar a utilização).
	O interruptor on/off não foi completamente pressionado.	Pressionar o interruptor o máximo possível.
	A bateria está descarregada.	Carregar a bateria.
A acção orbital não funciona.	O selector de acção orbital não foi colocado em  .	Colocar o selector de acção orbital em  . A acção orbital só se percebe com a ferramenta na sua rotação máxima.
É impossível remover a lâmina do porta-ferramentas.	O casquilho de bloqueio não foi rodado o máximo possível.	Rode o casquilho de bloqueio o máximo possível. Retire a lâmina.



## 10. Reciclagem



Recicle os desperdícios

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 centro de vendas Hilti local ou ao seu vendedor.

A reciclagem das baterias deve ser feita de acordo com os regulamentos nacionais/locais. A Hilti recebe baterias usadas para reciclagem.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

pt

## 11. Garantia do fabricante sobre 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 legis-**

**lação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais 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.**

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

Designação:	Serra de sabre a bateria
Tipo:	WSR 650-A
Ano de fabrico:	2003

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 98/37/EG, 89/336/EWG, 91/157/EWG, 93/86/EWG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006



# Sierra sable WSR 650-A a batería

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

**Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.**

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

## Elementos de mando y componentes de la herramienta 1

- ① Bloqueo de útiles/portaútiles
- ② Interruptor de acción pendular
- ③ Regulador del número de carreras
- ④ Seguro de transporte
- ⑤ Conmutador de control
- ⑥ Placa de identificación
- ⑦ Batería
- ⑧ Motor
- ⑨ Engranajes
- ⑩ Zona de sujeción delantera (protección de las manos)
- ⑪ Pulsador
- ⑫ Zapata de presión
- ⑬ Hoja de sierra

Índice	Página
1. Indicaciones generales	61
2. Descripción	62
3. Útiles y accesorios	63
4. Datos técnicos	63
5. Indicaciones de seguridad	64
6. Puesta en servicio	66
7. Manejo	67
8. Cuidado y mantenimiento	69
9. Localización de averías	69
10. Reciclaje	70
11. Garantía del fabricante de las herramientas	70
12. Declaración de conformidad CE	70

## 1. Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y significado

#### -PRECAUCIÓN-

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

#### -INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

### 1.2 Pictogramas

#### Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de superficie caliente



Advertencia de sustancias corrosivas

#### Señales prescriptivas



Utilizar gafas de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar una mascarilla ligera

#### Símbolos



Lea atentamente el manual de instrucciones antes de usar la herramienta



Recicle los desechos

V = voltio

— — = corriente continua

$n_0$  = velocidad en vacío por minuto

**1** Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que puede encontrar en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones el término "la herramienta" se refiere siempre a la sierra sable WSR 650-A a batería.

#### Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de la herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y menciónelos siempre que se realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: \_\_\_\_\_

N.º de serie: \_\_\_\_\_

## 2. Descripción

La WSR 650-A es una sierra sable alimentada a batería para aplicación profesional. La herramienta es apropiada para usuarios diestros y zurdos. La empuñadura ergonómica de elastómero no sólo reduce la fatiga, sino que también ofrece protección adicional contra un deslizamiento involuntario.

El suministro incluye:

- Herramienta con hoja de sierra
- Manual de instrucciones
- Maletín de transporte

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

El entorno de trabajo corresponde a nueva construcción, rehabilitación y reformas, talleres, obras, construcciones metálicas, instalaciones sanitarias, calefacción, aires acondicionados, servicios de rescate, administraciones, agricultura y explotación forestal.

La herramienta se utilizará para cortar madera o materiales similares, así como metales y plásticos.

- La herramienta ha sido diseñada para su manejo con dos manos.
- Utilice únicamente el útil y los accesorios especificados en el manual de instrucciones.



- No utilice la herramienta en un entorno húmedo.
- No utilice la herramienta en un entorno en el que haya peligro de explosión.
- Está prohibido manipular o modificar la batería o la herramienta.
- No utilice la batería como fuente de energía para otros aparatos.
- Utilice sólo las baterías y cargadores recomendados.
- La herramienta no debe utilizarse con un adaptador cortatubos.
- No corte ladrillos, hormigón, hormigón poroso, piedra natural ni azulejos.
- No utilice la herramienta para cortar conductos que aún contengan líquidos.
- No sierre cuando desconozca lo que se encuentra en la capa inferior.
- No sierre fuera de la zona de trabajo ni con útiles inapropiados. (dimensionado incorrecto y sin hojas de sierra para sierras sable provistas de inserción de 1/2").
- No se deben serrar materiales que contengan amianto.
- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
- Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.
- La herramienta y sus medios auxiliares pueden resultar peligrosos si son manejados por personal no instruido o si no se manejan conforme a lo prescrito.

### -ADVERTENCIA-

Si se va a proceder a cortar canalizaciones es necesario asegurarse antes de que no contienen líquido y vaciarlas si fuera necesario. La herramienta no está dotada de protección alguna contra la penetración de líquido. Los líquidos derramados pueden provocar en la herramienta un cortocircuito y una descarga eléctrica. Cuando se vayan a seccionar canalizaciones deberá mantenerse la herramienta más alta que el conducto que se va a cortar.

### 3. Útiles y accesorios

Hojas de sierra	
Adaptador de cinturón	BAP 24

### 4. Datos técnicos

#### Herramienta

Tensión nominal	24 V ---
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003	4,7 kg
Dimensiones (Largo × Ancho × Alto)	440 × 92 × 214 mm
Número de carreras	1400–2200 rpm
Longitud de carrera	32 mm
Regulación del número de carreras	Sistema electrónico constante con número de carreras variable, 6 posiciones del regulador del número de carreras
Portaútiles	Inserción automática 1/2" para útiles estándar
Función pendular	Conectable y desconectable
Empuñadura amortiguadora de vibraciones	

#### Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60745):

Nivel de potencia acústica típica con ponderación A (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Nivel continuo de presión acústica con ponderación A (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.	

#### Utilice protección para los oídos

Vibración estimada en las empuñaduras:	3,0 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------

#### Baterías

	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Tensión de referencia	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Capacidad de la batería	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Peso	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Control de temperatura	sí	sí	sí
Tipo de célula	níquel cadmio tipo SUB C	níquel cadmio tipo SUB C	níquel-metal hidruro tipo SUB C
Número de células	20 unidades	20 unidades	20 unidades

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

es

## 5. Indicaciones de seguridad

### 5.1 Instrucciones generales de seguridad

**¡ATENCIÓN!** Lea íntegramente estas instrucciones.

*En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.*

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

#### 5.1.1 Puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** *El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.*
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren 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 el aparato.*

#### 5.1.2 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.*
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** *El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.*
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** *Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.*
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** *Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.*
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

#### 5.1.3 Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta**

eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. *El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.*

- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciórese de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** *Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a 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 rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo 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 en movimiento.*
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo*

#### 5.1.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*
- c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería de la herramienta antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente la herramienta.*
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.**

### 5.1.5 Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador

- a) **Antes de montar el acumulador cerciórese de que el aparato esté desconectado.** La inserción del acumulador en una herramienta eléctrica conectada puede causar un accidente.
- b) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- c) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- d) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- e) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

### 5.1.6 Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

## 5.2 Indicaciones de seguridad específicas del producto

### 5.2.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*
- b) **Mantenga la herramienta firmemente cogida con ambas manos por las empuñaduras previstas.** *Man-*

*tenga usted la herramienta, y en especial las empuñaduras, en estado seco, limpio y exento de aceites y grasas.*

- c) **Utilice mascarilla cuando trabaje con piezas que generen polvo.**
- d) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**
- e) **Conecte primero la herramienta en la zona de trabajo.**
- f) **Utilice la herramienta sólo si está en perfecto estado de funcionamiento y únicamente de acuerdo con lo prescrito.**
- g) **Utilice guantes de protección para el cambio de útil.** *La herramienta puede calentarse durante su empleo.*
- h) **Evite que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente. No transporte la herramienta con el dedo apoyado en el interruptor de conexión y desconexión. En el caso de que no utilice la herramienta, por ejemplo, durante una pausa, antes de realizar trabajos de mantenimiento, cambios de útiles o durante el transporte, deberá extraer la batería de la herramienta.**

es

### 5.2.2 Puesto de trabajo

- a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**
- b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** *Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

### 5.2.3 Seguridad eléctrica

- a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** *Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.*

### 5.2.4 Trato y uso cuidadoso de herramienta eléctricas

- a) **Sujete con firmeza 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 segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.*
- b) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

### 5.2.5 Indicaciones especiales de seguridad para sierras sable

- a) **Aparte siempre la herramienta del cuerpo cuando esté cortando con ella.**
- b) **No ponga nunca las manos delante de la hoja de sierra.**

- c) **No corte cuando desconozca lo que se encuentra en la capa inferior.** De lo contrario la hoja de la sierra puede provocar un golpe de retroceso de la herramienta si choca contra un objeto.
- d) **Para garantizar un trabajo óptimo y seguro, la zapata de presión debe presionarse contra la pieza de trabajo.**
- e) **Utilice siempre longitudes de hoja de sierra que sobresalgan al menos 40 mm de las dimensiones de la pieza de trabajo para evitar contragolpes fuertes.**
- f) **Para evitar un sobrecalentamiento de la herramienta cuando se utilice el adaptador para el corte de conductos (accesorio) y en especial cuando el diámetro del conducto sea muy grande, deben trabajarse con una presión moderada y una velocidad de corte apropiada.**
- g) **Las virutas producidas al serrar y especialmente las metálicas pueden alcanzar temperaturas muy elevadas.** Protegerse mediante prendas protectoras apropiadas.
- h) **No utilice nunca la herramienta sin llevar puesta la protección de las manos.**
- i) **Antes de comenzar a trabajar determine la categoría de peligrosidad del polvo que se genera al trabajar.** Para trabajar con la herramienta debe utilizarse una aspiradora con un nivel de protección oficial permitido que cumpla los requisitos locales sobre protección contra el polvo.

**5.2.6 Trato y uso cuidadoso de aparatos accionados por acumulador**

- a) **Utilice sólo los acumuladores mencionados en este manual de instrucciones (véase el capítulo 6).**
- b) **Asegúrese de que la superficie exterior del acumulador esté limpia y seca antes de ponerlo en el cargador correspondiente para recargarlo.**
- c) **Compruebe que el acumulador esté bien colocado en la herramienta.** Si se cae el acumulador, usted y/u otras personas pueden verse en peligro.
- d) **Debe eliminar el acumulador al final de la vida útil del mismo (véase el capítulo 10).**
- e) **Vigile el cable al trabajar con el adaptador de cinturón.** Existe peligro de tropezar o quedar suspendido.
- f) **Las baterías dañadas (p. ej. baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados y/o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**

**5.2.7 Equipo de seguridad personal**

El usuario y el personal que se encuentre en las proximidades deben llevar protección para los ojos, para los oídos, mascarilla ligera y guantes protectores durante la utilización del aparato.

			
Utilizar gafas de protección	Utilizar protección para los oídos	Utilizar guantes de protección	Utilizar una mascarilla ligera

**6. Puesta en servicio**




Antes de la puesta en servicio, la nueva batería debe estar completamente cargada para que las células puedan formarse correctamente. Una primera carga incorrecta puede reducir de modo permanente la capacidad de la batería.

- Con el cargador C 7/24 y TCU 7/36: carga normal en 24 horas o en 12 horas con la función de regeneración.
- Con el cargador C 7/36-ACS: el cargador reconoce automáticamente si es necesario realizar una primera carga o una carga normal.


**-INDICACIÓN-**

- La herramienta sólo puede utilizarse con las baterías B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd o B24/3.0 NiMH.
- El rendimiento de la batería disminuye a baja temperatura.
- Guarde la batería a temperatura ambiente.
- No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.

- No trabaje con la misma batería hasta que la herramienta deje de funcionar. Sustitúyala por la segunda batería con la debida antelación. Recargue enseguida la primera para que esté preparada para el siguiente cambio.

<b>-PRECAUCIÓN-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los cantos de corte de la hoja de sierra están afilados.</li> <li>● Los cantos de corte pueden producir lesiones.</li> <li>● Utilice guantes de protección.</li> </ul>

**6.1 Colocación de la hoja de sierra 5**

1. Separe la batería de la herramienta.
2. Compruebe si está limpio el portaútiles de la herramienta. Igualmente, mantenga siempre limpia la zona del portaútiles. Utilice sólo hojas de sierra con inserción de 1/2" .
3. Gire el mango de bloqueo en sentido contrario a las agujas del reloj y manténgalo presionado.

- Presione la hoja de sierra desde delante en el porta-útiles.
- Deslice hacia atrás el casquillo de bloqueo hasta que encaje de forma audible.
- Compruebe si ha encajado tirando de la hoja de sierra.

### 6.2 Extracción de la hoja de sierra 6

- Separe la batería de la herramienta.
- Gire el casquillo de bloqueo en sentido contrario a las agujas del reloj y manténgalo presionado.
- Tire de la hoja de sierra hacia delante desde el porta-útiles.
- Deslice hacia atrás el casquillo de bloqueo.

### 6.3 Regulación de la zapata de presión 9

Al ajustar la zapata de presión se puede, por un lado, aprovechar óptimamente la longitud de la hoja de sierra y, por otro, mejorar el acceso a rincones y esquinas (la zapata de presión se enclava en pasos de 2,5 mm).

- Separe la batería de la herramienta.
- Accione el pulsador para enclavar la zapata de presión y manténgalo pulsado.
- Desplace la zapata de presión hacia delante o hacia atrás hasta la posición deseada.
- Suelte el pulsador.
- Compruebe si ha encajado tirando de la zapata de presión.

### 6.4 Extracción de la batería 12

- Pulse los dos botones de desbloqueo.
- Extraiga la batería de la herramienta tirando hacia la parte posterior.

### 6.5 Colocación de la batería 12

Utilice únicamente las baterías Hilti B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd o B24/3.0 NiMH.

- Introduzca la batería en la herramienta empujando desde la parte posterior hasta que encaje de forma audible.

### 6.6 Carga de la batería



La batería no puede cargarse a través del adaptador de cinturón.

Utilice exclusivamente los cargadores Hilti C 7/24, C 7/36-ACS y TCU 7/36.

Una utilización inadecuada puede provocar una descarga eléctrica, un sobrecalentamiento o un derrame del líquido corrosivo de la batería.

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

es

## 7. Manejo



	<b>-PRECAUCIÓN-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cantos de corte de la hoja de sierra están afilados.</li> <li>Los cantos de corte pueden producir lesiones.</li> <li>Utilice guantes de protección.</li> </ul>

	<b>-PRECAUCIÓN-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A causa de la operación de serrado el polvo y las virutas se arremolinan.</li> <li>El material que se arremolina puede dañar las vías respiratorias y los ojos.</li> <li>Utilice gafas protectoras y una mascarilla ligera.</li> </ul>

	<b>-PRECAUCIÓN-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La herramienta y la operación de serrado generan una carga acústica considerable.</li> <li>Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.</li> <li>Utilice protección para los oídos.</li> </ul>



### -INDICACIÓN-


- Utilice sólo hojas de sierra de calidad para asegurar un buen rendimiento de corte y para mantener la herramienta en buen estado.
- No sobrecargue la herramienta.

### -PRECAUCIÓN-

- Aparte siempre la herramienta del cuerpo cuando esté trabajando con ella.



- Levante la herramienta de la pieza de trabajo sólo cuando se haya detenido por completo.
- Deposite la herramienta sólo cuando se haya detenido por completo.

	<b>-PRECAUCIÓN-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La hoja de sierra alcanza una temperatura muy elevada en acción continua.</li> <li>● Si se entra en contacto con ella pueden producirse quemaduras.</li> <li>● Utilice guantes de protección.</li> </ul>

### 7.1 Conexión

Accione el seguro de transporte y pulse a continuación el conmutador de control.

#### 7.1.1 Desconexión

Suelte el conmutador de control.

### 7.2 Número de carreras

#### 7.2.1 Ajuste del número de carreras 7

El número de carreras recomendado puede preseleccionarse mediante el regulador del contador de carreras.

Tras presionar el conmutador de control, la herramienta se ajusta en el número de carreras preseleccionado. Los ajustes para el número de carreras recomendado y los datos sobre la selección de la hoja de sierra apropiada pueden consultarse en la información del producto y en la correspondiente tabla de aplicación.

#### 7.2.2 Selección del número de carreras

(1 = número de carreras bajo, 6 = número de carreras elevado)

Material de trabajo	Sugerencia para el ajuste del número de carreras
Madera	5–6
Madera remachada con clavos	5–6
Acabado interior, tabique seco	3–4
Plástico	3–4
Acero	2–3
Metales no férreos	2–3
Metales ligeros	2–3
Acero inoxidable	1

Los ajustes indicados arriba son sólo sugerencias para garantizar un rendimiento de corte óptimo. Pueden ser diferentes en función de los usos y las hojas de sierra utilizadas. Un número de carreras ajustado incorrectamente puede producir un desgaste muy elevado de la hoja de sierra.

### 7.3 Acción pendular 8

Gracias a la acción pendular puede aumentarse el rendimiento de corte en los materiales seleccionados, como por ej. los derivados de la madera. La conexión y desconexión de la acción pendular se lleva a cabo cambiando el conmutador de carrera pendular a la posición final correspondiente en estado de parada.

#### 7.3.1 Acción pendular desconectada



Acción pendular desconectada.

#### 7.3.2 Acción pendular conectada



Acción pendular conectada.

### 7.4 Serrar por inmersión 10

Utilice el procedimiento de sierra de inmersión sólo para materiales blandos y con la acción pendular desconectada. Requiere cierta práctica serrar cortes sin perforación previa punzando con la herramienta en marcha. Esto sólo es posible con hojas de sierra cortas.

También se puede utilizar la herramienta con dos ajustes de corte por inmersión diferentes:

– en la posición normal

– o en la posición inversa

1. Coloque la herramienta con el borde delantero de la zapata de presión sobre la pieza de trabajo.
2. Accione el seguro de transporte y pulse a continuación el conmutador de control.
3. Presione fuertemente la herramienta contra la pieza de trabajo e introdúzcala en la capa inferior reduciendo el ángulo de incidencia. Es importante que la herramienta esté en marcha antes de presionar la hoja de la sierra contra la capa inferior, ya que de lo contrario la herramienta puede bloquearse.
4. Una vez se haya perforado la pieza de trabajo, vuelva a colocar la herramienta en la posición de trabajo normal (la zapata de presión está totalmente plana) y continúe serrando a lo largo de la línea de corte.



## 8. Cuidado y mantenimiento

### -PRECAUCIÓN-

Separe la batería de la herramienta.

#### 8.1 Cuidado de los útiles

- Mantenga los útiles limpios, especialmente las inserciones, para garantizar una acción perfecta del portaútiles.

#### 8.2 Cuidado de la herramienta

- Mantenga limpio el portaútiles.
- La herramienta viene suficientemente lubricada de fábrica. Si se ha hecho un uso muy intenso durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda una inspección realizada por Hilti. De esa forma aumenta la vida útil de la herramienta y se evitan innecesarios costes de reparación.
- Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista especializado.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura y el manguito para cables están hechos de material elástico.

No utilice nunca la herramienta si tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño lige-

ramente humedecido. No utilice para la limpieza pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente, ya que éstos podrían afectar a la seguridad eléctrica del aparato. Mantenga siempre las empuñaduras de la herramienta limpias de aceite y grasa. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.

#### 8.3 Mantenimiento

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 acción. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. En caso necesario, encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.



Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista especializado.

#### 8.4 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si la protección de las manos y la zapata de presión están colocadas y funcionan sin problemas.

es

## 9. Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha	Conmutador de control averiado	Comprobación por parte de un técnico especializado y sustituirlo de ser necesario.
	Batería insertada incorrectamente	Inserte correctamente la batería
La herramienta no dispone de toda la potencia	Regulación del número de carreras ajustada a un valor demasiado bajo	Ajuste el regulador del número de carreras a un valor recomendado para el material que se desea serrar (ver Puesta en servicio)
	Conmutador de control no presionado del todo	Presione el conmutador de control hasta el tope
	Batería descargada	Cargue la batería
La función de péndulo no reacciona	Interruptor de carrera pendular no situado en  .	Sítue el interruptor de acción pendular en la función Péndulo  . La acción pendular sólo se percibe durante el serrado.
La hoja de sierra no se puede extraer del portaútiles	Casquillo de bloqueo no girado hasta el tope	Gire el casquillo de bloqueo hasta el tope y extraiga la hoja de sierra.

## 10. Reciclaje



Destine los residuos al reciclaje

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Elimine la batería siguiendo las prescripciones nacionales o devuelva la batería gastada a Hilti.



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

es

## 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, manejada, 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. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea con-**

**traria 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.

## 12. Declaración de conformidad CE

Denominación:	Sierra sable a batería
Denominación del modelo:	WSR 650-A
Año de fabricación:	2003

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directrices y normas: 98/37/CE, 89/336/CEE, 91/157/CEE, 93/86/CEE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-2-11

Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A batteridreven bajonetsav

**Læs instruktionsbogen nøje, inden maskinen tages i brug.**

**Opbevar altid instruktionsbogen sammen med maskinen.**

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

## Betjeningselementer og maskinens komponenter 1

- ① Savklingelås/savklingeholder
- ② Pendulslagskontakt
- ③ Slagregulator
- ④ Lås til afbryder
- ⑤ Afbryder
- ⑥ Typeskilt
- ⑦ Batteripakke
- ⑧ Motor
- ⑨ Gear
- ⑩ Forreste håndgreb (beskyttelse af hænder)
- ⑪ Trykknop
- ⑫ Anslag
- ⑬ Savklinge

Indholdsfortegnelse	Side
1. Generelle henvisninger	71
2. Beskrivelse	72
3. Værktøj og tilbehør	73
4. Tekniske data	73
5. Sikkerhedshenvisninger	74
6. Ibrugtagning	76
7. Anvendelse	77
8. Rengøring og vedligeholdelse	78
9. Fejlsøgning	79
10. Bortskaffelse	79
11. Producentgaranti – Produkter	80
12. EF-overensstemmelseserklæring	80

## 1. Generelle henvisninger

### 1.1 Signalord og deres betydning

#### -ADVARSEL-

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 Symboler

#### Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om farlig elektrisk spænding



Advarsel om varm overflade



Advarsel om ætsende stoffer

#### Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug hørevern



Brug beskyttelsehandsker



Brug støvmaske

#### Symboler



Læs brugsanvisningen før brug.



Bortskaf affald via en genbrugsstation.

V = volt

--- = jævnstrøm

$n_0$  = hastighed pr. minut uden belastning

**1** Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne finder du på udfoldssidene på omslaget. Kig på disse sider, når du læser instruktionsbogen.

I teksten til denne instruktionsbog henviser "maskinen" altid til den batteridrevne bajonetsav WSR 650-A.

#### Placering af identifikationsoplysninger på maskinen

Typebetegnelse og serienummer findes på maskinens typeskilt. Skriv disse oplysninger i instruktionsbogen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Serienummer:

## 2. Beskrivelse

WSR 650-A er en batteridreven bajonetsav til professionel brug. Maskinen kan bruges af både højre- og venstrehåandede. Det ergonomiske elastomerhåndgreb sikrer, at du ikke bliver udmattet, og giver ekstra beskyttelse mod utilsigtet udskridning.

Følgende udstyr følger med ved levering:

- Maskine med savklinge
- Instruktionsbog
- Værktøjskuffert

### 2.1 Korrekt anvendelse

Anvendelsesområderne er nybyggeri, renovering og ombygning, værksteder, byggepladser, metalkonstruktion, sanitet, varmeanlæg, klimaanlæg (SHK), nødhjælpstjenester, myndigheder samt land- og skovbrug.

Maskinen anvendes til savning af træ, træliggende og metalliske materialer samt plast.

- Maskinen skal betjenes med begge hænder.
- Brug kun det værktøj og tilbehør, der er nævnt i instruktionsbogen.



- Brug ikke maskinen i fugtige miljøer.
- Brug ikke maskinen i eksplosionsfarlige miljøer.
- Det er ikke tilladt at manipulere med eller lave ændringer på batteripakken eller på maskinen.
- Brug ikke batteripakkerne som energikilder til andre maskiner.
- Brug kun de anbefalede batteripakker og ladere.
- Maskinen må ikke anvendes sammen med en rørsæreadapter.
- Sav ikke i tegl, beton, gasbeton, natursten eller fliser.
- Brug ikke maskinen til at save rør over, som stadig indeholder væske.
- Sav kun i underlag, hvor du kender indholdet.
- Sav ikke uden for arbejdsområdet, og brug ikke uegnet værktøj (dvs. brug ikke savklinger i forkert størrelse eller savklinger uden 1/2" indstiksende til bajonetsave).
- Du må ikke bearbejde materialer, der indeholder asbest.
- Maskinen er beregnet til professionel brug.
- Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af autoriseret og trænet 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 den anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis den ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

### -ADVARSEL-

Hvis du saver gennem rør, skal du først sikre dig, at de ikke længere indeholder væsker, og eventuelt tømme dem. Maskinen er ikke beskyttet mod fugtindrængen. Hvis der løber væske ud, kan der ske en kortslutning i maskinen, som giver elektrisk stød. Hold altid maskinen højere end det rør, der skal saves igennem.

### 3. Værktøj og tilbehør

Savklinger	
Bælteadapter	BAP 24

### 4. Tekniske data

#### Maskine

Nominel spænding	24 V ---
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	4,7 kg
Mål (L × B × H)	440 × 92 × 214 mm
Slagtal	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Slaglængde	32 mm
Slagtalsregulering	Elektronisk hastighedsregulering med trinløs slaghastighed, 6 pendultrin
Savklingeholder	Uden nøgle til 1/2" standardværktøjer
Pendulfunktion	Kan til- og frakobles
Vibrationsdæmpende håndgreb	

#### Støj- og vibrationsinformation (målt iht. EN 60745):

Typisk A-vægtet lydeffektniveau (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Typisk A-vægtet lydtrykniveau (emission) (L <sub>PA</sub> ):	84 dB (A)
For de nævnte støjniveauer iht. EN 60745 er der en usikkerhed på 3dB.	

#### Brug høreværn!

Typisk målt vibration ved håndtag:	3,0 m/s <sup>2</sup>
------------------------------------	----------------------

Batteripakke	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Målt spænding	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Batterikapacitet	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Vægt	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Temperaturovervågning	ja	ja	ja
Celletype	Nikkel-cadmium Konstruktion SUB C	Nikkel-cadmium Konstruktion SUB C	Nikkel-metalhydrid Konstruktion SUB C
Celleblok	20 stk.	20 stk.	20 stk.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

da

## 5. Sikkerhedshenvisninger

### 5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

**Vigtigt! Læs alle anvisningerne.** I tilfælde af manglende overholdelse af nedenstående anvisninger er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare. Det benyttede begreb "el-værktøj" refererer til netdrevne maskiner (med tilslutningsledning) og batteridrevne maskiner (uden tilslutningsledning).

DISSE ANVISNINGER BØR OPBEVARES FOR SENERE BRUG.

#### 5.1.1 Arbejdsplads

- Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** Uorden og uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- Brug ikke maskinen i eksplosionsstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj 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 Personlig sikkerhed

- Maskinens stik skal passe til kontakten.** Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne maskiner. 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.
- Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære maskinen i ledningen, hænge maskinen 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. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er godkendt til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

#### 5.1.3 Personlig sikkerhed

- Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt.** Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan føre til alvorlige personskader.

- Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér altid, at afbryderen står på OFF, før stikket sættes i.** Undgå at bære maskinen med fingeren på afbryderen og sørg for, at maskinen ikke er tændt, når den sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden maskinen tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- 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.
- Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.

#### 5.1.4 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- Undgå overbelastning af maskinen.** Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikkontakten og/eller akku'en ud af maskinen, inden maskinen indstilles, inden der skiftes tilbehørsdele, eller inden maskinen lægges væk.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af maskinen.
- Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde.** Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte maskinen. El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- Maskinen bør vedligeholdes omhyggeligt.** Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at maskinens funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.
- 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) Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. *I tilfælde af anvendelse af værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.*

### 5.1.5 Omhyggelig omgang med og brug af akku-maskiner

- a) **Kontroller, at maskinen er slukket, inden akku'en sættes i.** *Det kan være farligt at sætte en akku i en maskine, der er tændt.*
- b) **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** *Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type akku'er, må ikke benyttes med andre akku'er - brandfare.*
- c) **Brug kun de akku'er, der er beregnet til el-værktøjet.** *Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.*
- d) **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** *En kortslutning mellem akku-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.*
- e) **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en.** *Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene. Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.*

### 5.1.6 Service

- a) **Sørg for, at maskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** *Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.*

## 5.2 Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger

### 5.2.1 Personlig sikkerhed

- a) **Brug høreværn.** *Larmen kan forårsage høreskader.*
- b) **Hold altid fast i håndtagene med begge hænder.** *Sørg for at holde håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.*
- c) **Brug åndedrætsværn under arbejde, som udvikler støv.**
- d) **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- e) **Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.**
- f) **Anvend kun værktøjet i henhold til korrekt brug.** *Værktøjet må kun benyttes, når det fungerer fejlfrit.*
- g) **Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj.** *Værktøjet kan blive varmt, når man arbejder med det.*
- h) **Undgå utilsigtet start.** *Bær ikke maskinen med fingeren på tænd/sluk-knappen. Batteripakken skal altid fjernes fra maskinen, når værktøjet ikke anvendes,*

f.eks. ved en pause i arbejdet, når du skal udføre vedligeholdelse, når du skal udskifte værktøj, og når maskinen transporteres.

### 5.2.2 Arbejdsplads

- a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**
- b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.** *Arbejdspladser med dårlig udluftning kan medføre helbredsskader som følge af eksponering for støv.*

### 5.2.3 Personlig sikkerhed

- a) **Kontrollér før arbejdets begyndelse arbejdsområdet for skjulte elledninger samt skjulte gas- og vanddrør, f.eks. ved hjælp af en metaldektor.** *Udvendige metaldele på maskinen kan være spændingsførende, f.eks. hvis du utilsigtet har beskadiget en elledning. Disse dele udgør en alvorlig fare, da de kan give elektrisk stød.*

### 5.2.4 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- a) **Fastgør det emne, der skal bearbejdes.** *Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet. Dermed holdes det sikrere 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 værktøjsholderen.**

### 5.2.5 Særlige sikkerhedsanvisninger for bajonetsave

- a) **Før altid maskinen væk fra kroppen under savningen.**
- b) **Hold aldrig hænderne foran eller ind mod savklingen.**
- c) **Sav kun i underlag, hvor du kender indholdet.** *Savklingen kan give tilbageslag, hvis den rammer en genstand.*
- d) **Maskinens anslag skal trykkes mod det emne, der skal bearbejdes, for at garantere optimalt og sikkert arbejde.**
- e) **Brug altid savklingelængder, der under slagene stikker mindst 40 mm ud over værktøjet, så du undgår kraftige stødvise tilbageslag.**
- f) **Under brug af rørskæreadapteren (tilbehør), især ved store rørdiametre, skal du arbejde med moderat tryk og egnet savehastighed.**
- g) **Spåner, især metalspåner, der opstår under savningen, kan være varme.** *Beskyt dig ved at bruge passende beskyttelsesbeklædning.*
- h) **Brug ikke maskinen uden monteret håndbeskyttelse.**
- i) **Fastlæg fareklassen for det støv, der opstår under arbejdet, før du begynder på arbejdet.** *Brug en professionel støvsuger med en officielt godkendt beskyttelsesklassificering, som overholder de lokale regler for beskyttelse mod støv.*

### 5.2.6 Omhyggelig omgang med og brug af akku-maskiner

- a) **Anvend udelukkende de batterier, der er angivet i denne brugsanvisning (se afsnit 6).**

da



- b) Overfladen på batteriet skal være både ren og tør, inden det sættes i opladeren.
- c) **Sørg for at batteriet sidder ordentligt og sikkert fast i maskinen.** Et batteri, der løsner sig og falder ned, kan ramme Dem selv eller en anden person, der dermed kan komme til skade.
- d) **Det er vigtigt, at bortskaffelse af gamle batterier sker forsvarligt (se afsnit 10).**
- e) **Tag altid hensyn til ledningen, når du arbejder med bælteadapteren.** Der er ekstra stor fare for at snuble eller hænge fast.
- f) **Defekte batterier (for eksempel batterier med revner, ødelagte dele, bøjede, tilbageslåede og/eller udtrukne kontakter) må ikke genoplades og genbruges.**

### 5.2.7 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og de personer, der befinder sig i nærheden, skal bruge beskyttelsesbriller, høreværn, let åndedrætsværn og beskyttelseshandsker, mens maskinen anvendes.



Brug beskyttelsesbriller



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker



Brug støvmaske

## da 6. Ibrugtagning



En ny batteripakke skal altid oplades korrekt første gang før ibrugtagning, så cellerne kan formere sig korrekt. En førstegangsopladning, som ikke er udført korrekt, kan medføre en permanent forringelse af batterikapaciteten.

– Oplad normalt i 24 timer eller i 12 timer med rekonditioneringsfunktionen, hvis du bruger laderne C 7/24 og TCU 7/36.

– Laderen C 7/36-ACS registrerer automatisk, om der er brug for en førstegangsopladning eller en normal opladning.

### -BEMÆRK-

- Maskinen må kun anvendes med batteripakkerne B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd eller B24/3.0 NiMH.
- Ved lave temperaturer forringes batteripakkens ydeevne.
- Opbevar batteripakken ved stuetemperatur.
- Opbevar ikke batteripakken i direkte sollys, på radiatorer eller bag glasrunder.
- Arbejd ikke med batteripakken, lige til maskinen standser. Skift i god tid til en ny batteripakke. Oplad med det samme batteriet, så det er klar til næste batteriskift.

### -ADVARSEL-



- Savklingens skærekanten er skarpe.
- Du kan komme til skade på skærekanten.
- Brug beskyttelseshandsker.

### 6.1 Montering af savklinge 5

1. Tag batteripakken ud af maskinen.
2. Kontrollér, at værktøjets indstiksende er ren. Hold altid området omkring savklingeholderen rent. Brug kun savklinger med 1/2"-indstiksende **11**.
3. Drej værktøjslåsens låseanordning mod uret, og hold den i denne position.
4. Tryk savklingen ind i klingeholderen forfra.
5. Lad låseanordningen glide tilbage, indtil den går hørbart i indgreb.
6. Kontrollér, om savklingen er gået i indgreb, ved at trække i den.

### 6.2 Udtagning af savklinge 6

1. Tag batteripakken ud af maskinen.
2. Drej værktøjslåsens låseanordning mod uret, og hold den i denne position.
3. Træk savklingen fremad og ud af savklingeholderen.
4. Lad låseanordningen glide tilbage.

### 6.3 Justering af anslag 9

Ved at justere anslaget kan du både udnytte savklingens længde optimalt og forbedre adgangen til hjørnerne (anslaget går i indgreb for hver 2,5 mm).

1. Tag batteripakken ud af maskinen.
2. Tryk på trykknappen til låsning af anslaget, og hold den inde.
3. Skub anslaget fremad eller tilbage til den ønskede position.
4. Slip trykknappen.
5. Kontrollér, om anslaget er gået i indgreb, ved at trække i det.



## 6.4 Udtagning af batteripakken (2-fingerbetjening)

12

1. Tryk på de to låseknapper.
2. Træk batteripakken bagud og ud af maskinen.

## 6.5 Indsætning af batteripakken 12

Brug kun Hiltis batteripakker B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd eller B24/3.0 NiMH.

1. Skub batteripakken ind i maskinen bagfra, indtil den går hørbart i indgreb.

## 6.6 Opladning af batteripakken



Batteripakken kan ikke oplades med bælteadapteren. Brug kun Hiltis ladere C 7/24, C 7/36-ACS og TCU 7/36. Forkert anvendelse kan medføre elektrisk stød, overophedning eller lækage med ætsende væske fra batteripakken.

Læs om opladning i instruktionsbogen til laderne.

# 7. Anvendelse

da



	-ADVARSEL-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Savklingens skærekanter er skarpe.</li><li>● Du kan komme til skade på skærekanterne.</li><li>● Brug beskyttelseshandsker.</li></ul>

	-ADVARSEL-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Under savning hvirvles der støv og savspåner op.</li><li>● Det materiale, der hvirvles op, kan beskadige luftvejene og øjnene.</li><li>● Brug et let åndedrætsværn og beskyttelsesbriller.</li></ul>

	-ADVARSEL-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Maskinen og savningen støjer.</li><li>● Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.</li><li>● Brug altid høreværn.</li></ul>



### -BEMÆRK-

- Brug kun fejlfrie savklinger for at sikre en god saveeffekt og for at skåne maskinen.
- Undgå at overbelaste maskinen.

### -ADVARSEL-

- Før altid maskinen væk fra kroppen under savningen.
- Løft først maskinen væk fra emnet, når den er standset.
- Læg først maskinen fra dig, når den er standset.

	-ADVARSEL-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ved permanent anvendelse bliver savklingen varm.</li><li>● Du kan blive forbrændt, hvis du rører ved savklingen.</li><li>● Brug beskyttelseshandsker.</li></ul>

## 7.1 Tilkobling

Tryk på låsen til afbryderen og herefter på afbryderen.

### 7.1.1 Frakobling

Slip afbryderen.

## 7.2 Slagtal

### 7.2.1 Indstilling af slagtal 7

Det anbefalede slagtal kan indstilles ved at dreje på slagtalregulatoren.

Når du har trykket afbryderen ind, indstilles maskinen på det forvalgte slagtal. De anbefalede indstillinger for slagtal og oplysningerne om korrekt valg af savklinge finder du i produktoplysningerne og i den pågældende anvendelsestabel.

## 7.2.2 Valg af slagtal

(1 = lavt slagtal, 6 = højt slagtal)

Bearbejdet materiale	Forslag til indstilling af slagtal
Træ	5–6
Træ med søm	5–6
Indendørs renovering, mørtelfrit elementbyggeri	3–4
Plast	3–4
Stål	2–3
Ikke-jernholdige metaller	2–3
Letmetaller	2–3
Rustfrit stål	1

De indstillinger, der er nævnt ovenfor, er forslag, som skal sikre en optimal saveydelse. De kan være forskellige afhængigt af savklinger og anvendelsesområde. Et forkert indstillet slagtal kan give forøget slid på savklingen.

## 7.3 Pendulfunktion

Med pendulfunktionen kan saveydelsen øges i bestemte materialer, f.eks. træmaterialer. Aktivering og deaktivering af pendulfunktionen sker ved at stille pendulslagskontakten i den pågældende yderposition, mens maskinen er slukket.

### 7.3.1 Pendulfunktion deaktiveret



Pendulfunktion deaktiveret.

## 7.3.2 Pendulfunktion aktiveret



Pendulfunktion aktiveret.

## 7.4 Dyksavning

Brug kun dyksavningsteknikken til bløde materialer og uden pendulbevægelse. Det kræver en vis øvelse at save udskæringer uden at forbore blot ved at dykke ned i materialet, mens saven kører. Dette er kun muligt med korte savklinger.

Du kan anvende maskinen i to forskellige dyksavningspositioner:

- i normalposition
  - eller i omvendt position
1. Sæt maskinen på emnet med den forreste kant af anslaget.
  2. Tryk på låsen til afbryderen og herefter på afbryderen.
  3. Tryk maskinen hårdt mod emnet, og dyk ned i underlaget ved at reducere anlægsvinklen. Det er vigtigt, at maskinen kører, før du trykker savklingen mod underlaget, fordi maskinen i modsat fald kan blokere.
  4. Når du er dykket ned i emnet, sætter du igen maskinen i normal arbejdsstilling (anslaget ligger an med hele fladen) og saver videre langs med savelinjen.

# 8. Rengøring og vedligeholdelse

## -ADVARSEL-

Tag batteripakken ud af maskinen.

### 8.1 Rengøring af savklinger

- Hold savklinger, og især indstiksender, rene, så du sikrer, at savklingeholderen fungerer fejlfrit.

### 8.2 Rengøring af maskinen

- Sørg for, at savklingeholderen er ren.
- Maskinen er smurt tilstrækkeligt fra fabrikken. Ved hård belastning over en længere periode anbefales det, at Hilti foretager et eftersyn. Dette øger maskinens levetid og forhindrer unødvendige reparationsomkostninger.
- Reparationer på eldelen må kun udføres af en elektriker.

Kabinettet (maskinhuset) er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebene og ledningsmuffen består af elastomer.

Anvend aldrig maskinen, hvis luftindtagene er tilstoppede! Rengør forsigtigt luftindtagene med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i værktøjet.

Rengør jævnlige maskinhuset udvendigt med en let fugtig klud. Anvend ikke spray, højtryksrensere eller rindende vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed. Hold altid værktøjets greb fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.

### 8.3 Vedligeholdelse

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. Lad Hilti-service reparere værktøjet. Reparationer på eldelen må kun udføres af en elektriker.

### 8.4 Kontrol efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at håndbeskyttelsen og anslaget er monteret og fungerer fejlfrit.

## 9. Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Maskinen starter ikke.	Afbryderen er defekt.	Lad en elektriker kontrollere og om nødvendigt udskifte afbryderen.
	Batteripakken er ikke indført korrekt.	Indfør batteripakken korrekt.
Maskinen har ikke fuld ydelse.	Slaghastighedsreguleringen er indstillet på en for lav værdi.	Indstil slagregulatoren på den værdi, der anbefales til det pågældende materiale (se Ibrugtagning).
	Afbryderen er ikke trykket helt ind. Batteripakken er afladet.	Tryk afbryderen helt ind til anslag. Oplad batteripakken.
Pendulfunktionen reagerer ikke.	Pendulslagskontakten står ikke på  .	Stil pendulslagskontakten på pendulfunktion [  ]. Pendulfunktionen mærkes kun ved savning.
Savklingen kan ikke fjernes fra savklingeholderen.	Låseanordningen er ikke drejet til anslag.	Drej låseanordningen til anslag, og tag savklingen ud.

da

## 10. Bortskaffelse



Affald skal bortskaffes til genvinding.

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-maskiner, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte maskiner ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Bortskaf batteriet i henhold til gældende nationale bestemmelser, eller aflever udtjente batterier tilbage til Hilti.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj 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 fabrikationsfejl. 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 indi-**

**rekte 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


Betegnelsen:	Batteridreven bajonetsav
Typebetegnelse:	WSR 650-A
Produktionsår:	2003

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 98/37/EF, 89/336/EØF, 91/157/EØF, 93/86/EØF, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation



**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories



**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A-akkupuukkosaha

**Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen koneen käyttämistä.**

**Säilytä käyttöohje aina koneen mukana.**

**Varmista, että käyttöohje on koneen mukana, kun luovutat koneen toiselle henkilölle.**

## Käyttöelementit ja koneen osat **1**

- 1 Terän lukitsin/istukka
- 2 Heiluritoiminnon katkaisin
- 3 Iskuluvun säädin
- 4 Kuljetusvarmistin
- 5 Käyttökytkin
- 6 Tyypikilpi
- 7 Akku
- 8 Moottori
- 9 Hammaspyörästä
- 10 Etummainen kiinnipitoalue (käsisuoja)
- 11 Painonäppäin
- 12 Tukikenkä
- 13 Sahanterä

Sisällysluettelo	Sivu
1. Yleistä	81
2. Kuvaus	82
3. Työkalut ja lisävarusteet	83
4. Tekniset tiedot	83
5. Turvallisuusohjeet	84
6. Käyttöönotto	86
7. Käyttö	87
8. Huolto ja kunnossapito	88
9. Vianmäärittäminen	89
10. Hävittäminen	89
11. Koneiden valmistajan myöntämä takuu	90
12. EU-vaatimustenmukaisuustodistus	90

## 1. Yleistä

### 1.1 Varoitus tekstit ja niiden merkitys

#### -VAARA-

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, koneen vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

#### -HUOMAUTUS-

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

### 1.2 Symbolit

#### Varoitus symbolit



Yleinen varoitus



Varoitus: vaarallisen korkean sähköjännitteen



Varoitus: kuuma pinta



Varoitus: syövyttäviä aineita

#### Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä



Käytä hengityssuojainta

#### Symbolit



Lue käyttöohje ennen koneen käyttämistä



Jätteet toimitettava kierrätykseen

V = voltti

--- = tasavirta

$n_0$  = joutokäyntikierrätyksen lukema 1/min

**1** Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta.

Tässä käyttöohjeessä sana "kone" tarkoittaa aina akkupuuksosaha WSR 650-A.

#### Koneen tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkinnän ja valmistusnumeron löydät koneen tyypikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös koneesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi:

Valmistusnumero:

fi

## 2. Kuvaus

WSR 650-A on ammattikäyttöön tarkoitettu akkupuu-ukkosaha. Kone soveltuu sekä vasen- että oikeakätisen käytettäväksi. Ergonominen, synteettisellä kumilla päällystetty käsikahva vähentää väsymistä ja takaa tukevan otteen.

Koneen mukana toimitetaan:

- Kone ja sahanterä
- Käyttöohje
- Kantolaukku

### 2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu käytettäväksi pelastustehtävissä, viranomaiskäytössä, maa- ja metsätaloustöissä, uudis- ja korjausrakentamisessa, kunnostus- ja muutosrakentamisessa, verstaalla, työmaalla, metalliteollisuudessa sekä saneeraus-, lämmitysjärjestelmä- ja ilmastointitöissä.

Kone on tarkoitettu puun, puun kaltaisten materiaalien sekä metalli- ja muovimateriaalien sahaamiseen.

- Kone on tarkoitettu kahdella kädellä käytettäväksi.
- Käytä koneessa vain käyttöohjeessa mainittuja työkaluja ja lisävarusteita.



- Älä käytä konetta kosteassa ympäristössä.
- Älä käytä konetta ympäristössä, jossa on herkästi räjähtäviä aineita.
- Akkuun tai koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- Älä käytä koneen akkuja muiden koneiden ja laitteiden virtalähteenä.
- Käytä vain koneeseen suositeltuja akkuja ja latureita.
- Koneita ei saa käyttää putken katkaisuadapterin yhteydessä.
- Älä sahaa tiiltä, betonia, kaasubetonia, luonnonkiveä tai laattoja.
- Älä sahaa koneella putkia, joiden sisällä on nestettä.
- Älä sahaa materiaalia, jonka sisällä olevaa rakennetta tai materiaaleja et tiedä.
- Noudata ohjeenmukaisia sahausmittoja ja käytä vain koneeseen sopivia työkaluja. (Väärä mitoitus ja puukosahanterät, joissa ei ole standardin mukaista 1/2"-istukkapäätä.)
- Älä sahaa asbestia sisältäviä materiaaleja.
- Työkalu on tarkoitettu ammattikäyttöön.
- Koneita 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.

### -VAROITUS-

Jos katkaiset koneella putkea, varmista ennen sahaamista, ettei putken sisällä ole nestettä; tarvittaessa tyhjennä putki. Kone ei ole kosteussuojattu. Koneen sisään pääsevä neste voi aiheuttaa oikosulun ja sähköiskun. Putkea sahatesasi pidä kone katkaistavaa putkea korkeammalla.

### 3. Työkalut ja lisävarusteet

Sahanterät

Vyöadapteri

BAP 24

### 4. Tekniset tiedot

#### Kone

Käyttöjännite	24 V ---
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	4,7 kg
Mitat (P × L × K)	440 × 92 × 214 mm
Iskuluku	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Iskunpituus	32 mm
Iskuluvun säätö	Vakionopeuselektroniikka jossa säädettävä iskuluku, 6-asentoinen iskuluvun säädin
Istukka	Kiinnitys ilman työkaluja, 1/2" standarditerille
Heiluritoiminto	Kytettävisissä
Tärinävaimennettu käsikahva	

#### Melu- ja tärinäarvot (mitattu normin EN 60 745 mukaan):

Tyypillinen A-painotettu melutaso (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
Normin EN 60745 mukaisesti ilmoitettujen meluarvojen tarkkuus on 3 dB.	

#### Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen painotettu tärinätaso kahvoissa:	3,0 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------

#### Akku

	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Nimellisjännite	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Akkukapasiteetti	24 V × 2,0 Ah = 48Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Paino	1,38 kg	1,38 kg	1,45kg
Lämpötilavaltonta	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Akkutyypit	Nikkelikadmium Malli SUB C	Nikkelikadmium Malli SUB C	Nikkelimetallihybridi Malli SUB C
Kennoja	20 kpl	20 kpl	20 kpl

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

fi

## 5. Turvallisuusohjeet

### 5.1 Yleiset turvallisuusohjeet

**HUOMIO!** Kaikki ohjeet täytyy lukea. Alla olevien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Seuraavassa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

SÄILYÄ NÄMÄ OHJEET HYVIN.

#### 5.1.1 Työpaikka

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä. Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

#### 5.1.2 Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä muunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja. Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sekoituneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainaosaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää 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. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Käytä suojarusteita. Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luista-

mattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät tilanteen mukaan oikein käytettyinä loukkaantumiseriskiä.

- Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistämistä. Varmista, että käynnistyskytkin on asennossa "OFF" ennen kuin kytket pistotulpan pistorasiaan. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun. Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteeseen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- Älä yliarvioi itseäsi. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta. Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

#### 5.1.4 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä. Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen se täytyy korjata.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai akku koneesta ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi. Tämä turva-toimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksessa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjauttaa mahdolliset viat ennen käyttöönottoa. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreu-



nat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

- g) Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, joka on määrätty erityisesti kyseiselle sähkötyökalulle. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

### 5.1.5 Akkukäyttöisten sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- a) Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettyä ennen kuin asennat akun siihen. Akun asennus sähkötyökaluun, jonka käynnistyskytkin on käyntiasennossa, altistaa onnettomuuksille.
- b) Lataa akku vain valmistajan määräämässä latauslaitteessa. Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- c) Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua. Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- d) Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akku koskettimet. Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- e) Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei tule koskettaa. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua. Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

### 5.1.6 Huolto

- a) Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

## 5.2 Tuotekohtaiset turvallisuusohjeet

### 5.2.1 Henkilöturvallisuus

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Pidä aina molemmin käsin kiinni koneen kahvista. Pidä kone ja erityisesti kahvat kuivina, puhtaina, rasvattomina ja öljyttöminä.
- c) Kun teet pölyvää työtä, käytä hengityssuojainta.
- d) Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.
- e) Kytke kone päälle vasta kun olet juuri aloittamassa työn.
- f) Käytä konetta ohjeiden mukaisesti ja moitteettomassa kunnossa.
- g) Terä kuumentee käytön aikana. Saatat polttaa kätesi. Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat terää.

- h) Varo, ettei kone pääse vahingossa käynnistymään. Älä koskaan kannu konetta niin, että sormesi on käyttökytkimellä. Irrota akku koneesta, kun konetta ei tauon aikana käytetä, ennen huoltotoiden tekemistä ja ennen terän vaihtamista sekä koneen kuljettamisen ajaksi.

### 5.2.2 Työpaikka

- a) Varmista työpaikan hyvä valaistus.
- b) Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Työpaikan huonon tuuletuksen vuoksi pölystä voi tulla terveystarve.

### 5.2.3 Sähköturvallisuus

- a) Ennen työhön ryhtymistä tarkasta esimerkiksi metallinpaljastimella, ettei työstökohdassa ole piilossa sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia. Koneen ulkokuoren metalliosat saattavat johtaa sähköä, jos terä osuu vahingossa esimerkiksi sähköjohtoon. Tämä merkitsee vakavan sähköiskun vaaraa.

### 5.2.4 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- a) Kiinnitä työkalupale kunnolla. 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.
- b) Varmista, että terä sopii koneen istukkaan ja että terä on kunnolla kiinni istukassa.

### 5.2.5 Puukkosahoja koskevia erityisurvaohjeita

- a) Sahatessasi ohjaa konetta aina itsestäsi pois päin.
- b) Älä koskaan pidä kättä sahanterän edessä tai koske sahanterään.
- c) Älä sahaa materiaalia, jonka sisällä olevaa rakennetta tai materiaaleja et tiedä. Kone saattaa vaarallisesti lyödä käsille, jos sahanterä osuu esteeseen.
- d) Optimaalisen ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi koneen tukikentkää pitää painaa työstettävää työkalupalea vasten.
- e) Käytä aina vain sellaisia sahanterä, jotka iskujaksen aikana yltävät vähintään 40 mm työkalupaleen yläpuolelle, jotta voimakkaat takaisiniskut vältetään.
- f) Jos käytät putken katkaisuadapteria (lisävaruste), vältä koneen ylikuumentamista etenkin halkaisijaltaan suuria putkia sahattessasi; työskentele konetta kohtuullisesti painaen ja sopivaa sahausnopeutta käyttäen.
- g) Sahattaessa syntyvät lastut, etenkin metallilastut, voivat olla kuumia. Suojaa itsesi soveltuville suojavaatteilla.
- h) Älä koskaan käytä konetta käsinsuojan ollessa irrotettuna.
- i) Selvitä työssä syntyvän pölyn haittaluokitus jo ennen kuin aloitat työskentelyn. Käytä konetta käyttäessäsi pölyn poistoon rakennustyömaaimuria, joka soveltuu kyseisen haittaluokituksen pölyn imurointiin maakohtaisten pölysuojausmääräysten mukaisesti.

fi

### 5.2.6 Akkukäyttöisten sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- Käytä vain käyttöohjeessa mainittuja akkuja (katso kappale 6).**
- Varmista, että akun ulkopinta on puhdas, ennen kuin kytket sen laturiin.**
- Varmista, että akku on kunnolla kiinni koneessa.**  
*Putoava akku saattaa aiheuttaa vaaratilanteen.*
- Hävität käytetyt akut määräysten mukaisesti (katso kappale 10).**
- Kun käytät konetta vyöadapterin kanssa, muista varoa johtoa. Saatat kompastua johtoon, tai johto saattaa takertua johonkin kiinni.**
- 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.**

### 5.2.7 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, kuulosuojaimia, hengityssuojainta ja suojakäsineitä.



Käytä suojalaseja



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä



Käytä hengityssuojainta

fi

## 6. Käyttöönotto



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.

- Laturia C 7/24 tai TCU 7/36 käytettäessä lataa uutta akkua normaalilatauksella 24 tuntia tai lataa uutta akkua 12 tuntia virkistyslataustoimintoa käyttäen.
- Laturia C 7/36-ACS käytettäessä laturi tunnistaa automaattisesti tarvitseeko akku ensimmäisen latauksen vaiko normaalin latauksen.

### -HUOMAUTUS-

- Koneessa saa käyttää vain akku B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd tai B24/3.0 NiMH.
- Akun teho heikkenee lämpötilan laskemisen myötä.
- Varastoi akku aina huoneenlämmössä.
- Älä koskaan varastoi akkua auringonpaisteessa, lämmittimen päällä tai ikkunan vieressä.
- Älä käytä akkua niin pitkään, että kone pysähtyy. Vaihda koneeseen ajoissa toinen akku. Lataa koneesta irrottamasi akku välittömästi, jotta se on käyttövalmis akun seuraavaa vaihtoa varten.

### -VAARA-



- Sahanterän reunat ovat erittäin teräviä.
- Saatat loukata itsesi terän reunoihin.
- Käytä suojakäsineitä.

### 6.1 Sahanterän kiinnitys 5

1. Irrota akku koneesta.
2. Tarkasta, että terän istukkapää on puhdas. Pidä myös koneen istukka aina puhtaana. Käytä vain sahanterää, jossa on norminmukainen 1/2"-istukkapää **11**.
3. Kierrä terän kiinnityksen lukitusholkkia vastapäivään ja pidä holkki kierrettyinä.
4. Paina sahanterä edestäpäin istukkaan.
5. Anna lukitusholkin liukua takaisin perusasentoonsa siten, että se kuuluvasti lukittuu.
6. Tarkasta sahanterästä vetämällä, että terä on kunnolla kiinni.

### 6.2 Sahanterän irrotus 6

1. Irrota akku koneesta.
2. Kierrä terän kiinnityksen lukitusholkkia vastapäivään ja pidä holkki kierrettyinä.
3. Vedä sahanterä eteenpäin irti istukasta.
4. Anna lukitusholkin liukua takaisin perusasentoonsa.

### 6.3 Tukikengän säätö 9

Tukikengän säädön ansiosta voit toisaalta käyttää sahanterän pituuden optimaalisesti hyödyksi, ja toisaalta pääset paremmin työskentelemään kulmissa (tukikengän säädössä on pykälät 2,5 mm:n välein).

1. Irrota akku koneesta.
2. Paina tukikengän lukituksen painonäppäintä ja pidä se painettuna.
3. Työnnä tukikengä haluamaasi asentoon eteen- tai taaksepäin.
4. Vapauta painonäppäin.
5. Tarkasta tukikengästä vetämällä, että tukikengä on kunnolla kiinni.

## 6.4 Akun irrotus (kahdella sormella)

1. Paina kumpaakin vapautuspainiketta.
2. Vedä akku taaksepäin irti koneesta.

## 6.5 Akun asennus

Käytä koneessa vain Hilti-akkua B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd tai B24/3.0 NiMH.

1. Työnnä akku takaapäin koneeseen siten, että se kuuluvasti lukittuu paikalleen.

## 6.6 Akun lataaminen



Akkua ei voi ladata vyöadapterin kautta.

Käytä akun lataamiseen vain Hilti-laturia C 7/24, C 7/36-ACS tai TCU 7/36.


Virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa sähköiskun vaaran, akun ylikuumentumisen tai syövyttävän akkuneestein valumisen ulos akusta.



Lue akun lataamishojeet laturin käyttöohjeesta.


## 7. Käyttö

fi



	-VAARA-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sahanterän reunat ovat erittäin terävät.</li><li>● Saatat loukata itsesi terän reunoihin.</li><li>● Käytä suojakäsineitä.</li></ul>

	-VAARA-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sahattaessa lentää pölyä ja lastuja.</li><li>● Sahauskohdasta sinkoavat materiaalisirut voivat vahingoittaa hengitysteitä ja silmiä.</li><li>● Käytä suojalaseja ja kevyttä hengityssuojainta.</li></ul>
	

	-VAARA-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Kone ja sahausliike synnyttävät melua.</li><li>● Voimakas melu voi vaurioittaa kuulosi.</li><li>● Käytä kuulosuojaimia.</li></ul>



### -HUOMAUTUS-



- Moitteettoman sahausjärjen varmistamiseksi ja koneen

suojaamiseksi käytä vain hyväkuntoisia sahanteriä.

- Älä ylikuormita konetta.

### -VAARA-

- Sahatessasi ohjaa konetta aina itsestäsi pois päin.
- Nosta kone työkappaleesta vasta kun kone on pysähtynyt.
- Laske kone kädestäsi vasta kun kone on pysähtynyt.

	-VAARA-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sahanterä kuumenee jatkuvassa käytössä.</li><li>● Koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.</li><li>● Käytä suojakäsineitä.</li></ul>
	

### 7.1 Kytkeminen päälle

Paina kuljetusvarmistinta ja paina sitten käyttökytkintä.

#### 7.1.1 Kytkeminen pois päältä

Vapauta käyttökytkin.

### 7.2 Iskuluku

#### 7.2.1 Iskuluvun säätö

Voit säätää iskuluvun työhön sopivaksi kiertämällä iskuluvun säädintä.

Käyttökytkimen painamisen myötä kone käy valitsemallasi iskulukunopeudella. Suositeltavat iskulukusäädöt ja oikean sahanterän valintatiedot löydät sahanteräpakkausista ja vastaavasta käyttötarkoitustaulukosta.

### 7.2.2 Iskuluvun valinta

(1 = hidas iskuluku, 6 = nopea iskuluku)

Työstettävä materiaali	Suosittelava iskuluku
Puu	5–6
Naulainen puu	5–6
Väliseinät, sisärakenteet	3–4
Muovi	3–4
Teräs	2–3
Raudattomat metallit	2–3
Kevytmetallit	2–3
Ruostumaton teräs	1

Kaikki yllämainitut säätöasetukset ovat ehdotuksia, jotka on tarkoitettu varmistamaan optimaalinen sahausteho. Asetukset voivat vaihdella käytettävästä sahanterästä ja käyttökohteesta riippuen. Väärin valittu iskuluku saattaa aiheuttaa sahanterän ennenaikaista kulumista.

### 7.3 Heiluritoiminto

Heiluritoiminnon avulla voidaan sahaustehoa tiettyjen materiaalien kohdalla lisätä, esimerkiksi sahattaessa puumateriaaleja. Heiluritoiminnon kytket päälle ja pois päältä kääntämällä heiluritoiminnon katkaisimen haluttuun asentoon.

#### 7.3.1 Heiluritoiminnon kytkeminen pois päältä



Heiluritoiminto pois päältä.

### 7.3.2 Heiluritoiminnon kytkeminen päälle



Heiluritoiminto päällä.

### 7.4 Uputussahaus

Käytä upotussahausta vain pehmeisiin materiaaleihin heiluriliiketoimintoa samalla käyttämättä. Terän upottaminen materiaaliin sahan käydessä ja sahauskeskeyttäminen näin reikä materiaaliin ensin poraamalla vaatii hieman harjoitusta. Uputussahausta on mahdollista vain lyhyttä sahanterää käyttäen.

Uputus voidaan tehdä kahdessa eri upotusasennossa:

– saha normaalissa asennossa

– tai saha käännettyssä asennossa

1. Aseta koneen tukikengän etureuna vasten työkalualetta.
2. Paina kuljetusvarmistinta ja paina sitten käyttökäyntä.
3. Paina konetta tukevasti työkalualetta vasten ja aloita upotus pienentämällä koneen (tukikengän) kulmaa työkalualeeseen nähden. On tärkeää, että kone on käynnissä ennen kuin painat sahanterän työkalualeeseen, koska muutoin kone saattaa jumittua.
4. Kun sahanterä on alkanut pureutua työkalualeeseen, käännä kone normaaliin asentoon (tukikengän koko ala vasten työkalualetta) ja jatka sahausta.

fi

## 8. Huolto ja kunnossapito

### -HUOMAUTUS-

Irrota akku koneesta.

#### 8.1 Työkalujen huolto

- Pidä työkalut (terät) ja etenkin niiden istukkapäät puhtaina, jotta terien kiinnitys istukkaan varmasti pitää.

#### 8.2 Koneen huolto

- Pidä koneen istukka puhtaana.
- Kone on voideltu valmiiksi tehtaalla. Jos konetta on käytetty jo pitkään ja raskaissa työtehtävissä, suositamme, että tarkastutat koneen Hilti-huollossa. Tämä pidentää koneen käyttöikää ja välttyt turhilta korjauskustannuksilta.
- Koneen sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

Koneen ulkokuori on valmistettu iskunkestävästä muovista. Tartuntapinta ja johdon kiinnityssuoja on valmistettu synteettisestä kumista.

Älä koskaan käytä konetta, jonka 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 koneen puhdistamiseen paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä! Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu. Pidä koneen kahvat puhtaina öljystä ja rasvasta. Älä käytä siliikoniasennuksia sisältäviä puhdistus- tai hoitoaineita.

#### 8.3 Kunnossapito

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 Hilti-huollossa.

Koneen sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

#### 8.4 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen tarkastettava, että käsisuojat ja tukikengä on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

## 9. Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kone ei käynnisty	Käyttökytkin rikki	Tarkastuta ja tarvittaessa vaihdata ammattitaitoisessa erikoiskorjaamossa.
	Akku ei ole paikallaan koneessa	Laita akku oikein paikalleen
Koneen teho on heikko	Iskuluvun säätö asetettu liian pienelle arvolle	Aseta iskuluvun säädin sahattavalle materiaalille suositeltuun asentoon (ks. Käyttöönotto)
	Käyttökytkin ei täysin pohjaan painettuna	Paina käyttökytkin pohjaan vasteeseen saakka
	Akku tyhjentynyt	Lataa akku
Heiluritoiminto ei reagoi	Heiluritoiminnon katkaisin ei ole asennossa [  ].	Kytke heiluritoiminnon katkaisin heiluritoiminnon asentoon [  ]. Heiluritoiminto tuntuu vain sahattaessa.
Sahanterää ei saa irrotettua istukasta	Lukitusholkkia ei ole kierretty vasteeseen saakka	Kierrä lukitusholkki vasteeseen saakka ja irrota sahanterä.

fi

## 10. Hävittäminen



Ohjaa jätteet kierrätykseen

Hilti-työkalut 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.

Hävitä akku maakohtaisten määräysten mukaisesti tai palauta käytetty akku Hiltille.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

## 11. Koneiden 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 käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

**Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hil-**

**ti 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 korjaus- ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

fi

## 12. EU-vaatimustenmukaisuustodistus

Malli:	Akkupuukkosaha
Tyypimerkintä:	WSR 650-A
Suunnitteluvuosi:	2003

Vakuutamme, että yllä mainittu tuottemme on seuraavien direktiivien ja normien vaatimusten mukainen: 98/37/EY, 89/336/ETY, 91/157/ETY, 93/86/ETY, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation



**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories



**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

# WSR 650-A batteridrevet bajonettsag

**Det er viktig at bruksanvisningen leses før verktøyet brukes for første gang.**

**Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.**

**Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med verktøyet når den overlates til andre personer.**

## Betjeningselementer og maskindeler **1**

- ① Verktøysperre/verktøyholder
- ② Pendelbryter
- ③ Slagfallregulator
- ④ Transportsikring
- ⑤ Kontrollbryter
- ⑥ Typeskilt
- ⑦ Batteri
- ⑧ Motor
- ⑨ Girdel
- ⑩ Fremre håndtaksområde (håndbeskyttelse)
- ⑪ Trykknapp
- ⑫ Front
- ⑬ Sagblad

Innholdsfortegnelse	Side
1. Generell informasjon	91
2. Beskrivelse	92
3. Verktøy og tilbehør	93
4. Tekniske data	93
5. Sikkerhetstips	94
6. Ta maskinen i bruk	96
7. Betjening	97
8. Service og vedlikehold	98
9. Feilsøking	98
10. Sanering	99
11. Produsentens garanti for maskiner	99
12. EU-samsvarserklæring	99

## 1. Generell informasjon

### 1.1 Indikasjoner og deres betydning

#### -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 brukshenvisninger og andre nyttige informasjoner.

### 1.2 Tegnforklaringer

#### Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel mot farlig elektrisk spenning



Advarsel: Varm overflate



Advarsel for kaustiske væsker

#### Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hørselsvern



Bruk arbeidshansker



Bruk støvmaske

#### Symboler



Les bruksanvisningen før bruk



Avfall bør resirkuleres

V = volt

--- = likestrøm

n<sub>0</sub> = tomgangsturtall per minutt

**1** Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen. Begrepet "maskinen" i denne bruksanvisningen viser alltid til den batteridrevne bajonettsagen WSR 650-A.

#### Lokalisering av identifikasjonsdata på verktøyet

Typebetegnelsen og serienummeret finnes på verktøyets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type:

Serienummer:

## 2. Beskrivelse

WSR 650-A er en batteridrevet bajonettsag til profesjonell bruk. Maskinen er tilpasset for både venstre- og høyrehendte. Det ergonomiske, gummibelagte håndtaket reduserer anstrengelsen og sørger for et sikkert grep.

Dette følger med:

- Maskin og sagblad
- Bruksanvisning
- Transportkoffert

### 2.1 Riktig bruk

Tiltente bruksområder er redningsarbeid, landbruk og skogbruk, konstruksjonsarbeid, sanering og ombygging, verksteder, byggeplasser, metallkonstruksjon, sanitær-, varme- og klimaanlegg.

Maskinen brukes til kapping av tre, trelignende og metalliske materialer samt plast.

no

- Maskinen er beregnet for bruk med to hender.
- Bruk bare verktøy og tilbehør som er angitt i bruksanvisningen.



- Ikke bruk maskinen i fuktige omgivelser.
- Ikke bruk maskinen i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Det er ikke tillatt å foreta endringer eller manipulasjon med batteriet eller med maskinen.
- Batteriene skal ikke brukes som energikilder for andre maskiner.
- Bruk bare anbefalte batterier og ladere.
- Maskinen kan ikke brukes med rørskjæreadapter.
- Ikke skjær i murstein, betong, lettbetong, naturstein eller fliser.
- Ikke bruk maskinen til kapping av rør og slanger som kan inneholde væske.
- Ikke sag i ukjent underlag.
- Ikke sag utenfor arbeidsområdet og med uegnede verktøy. (Verktøy med feil dimensjonering og ikke med sagblad med 1/2"-ender beregnet for bajonettsager)
- Asbestholdige materialer må ikke bearbeides.
- Maskinen er beregnet for profesjonelt bruk.
- Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av trent personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.
- Maskinen og dens tilbehør kan medføre fare hvis den brukes av utrent personell eller ikke brukes som beskrevet.

### -ADVARSEL-

Hvis du skal kappe rør og slanger, må du først kontrollere at det ikke finnes væske i disse, og ev. tømme dem. Maskinen er ikke beskyttet mot inntrengning av fuktighet. Fuktighet som strømmer ut kan trenge inn i maskinen og føre til kortslutning og elektrisk støt. Hold maskinen høyere enn røret ved kapping av rør.



### 3. Verktøy og tilbehør

Sagblad	
Belteadapter	BAP 24

### 4. Tekniske data

#### Maskin

Merkespenning	24 V ---
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	4,7 kg
Mål (L × B × H)	440 × 92 × 214 mm
Slagfall	1200–2200 min <sup>-1</sup>
Slaglengde	32 mm
Slagfallregulering	Elektronikk med variabelt slagfall, slagfallregulator med 6 posisjoner
Verktøyholder	Nøkkelfri for 1/2" standardverktøy
Pendelfunksjon	Kan kobles inn og ut
Vibrasjonsdempende håndtak	

#### Lyd- og vibrasjonsinformasjoner (iht. EN 60745):

Typisk A-lydnivå (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Typisk A-emisjons- og lydtryknivå (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
Usikkerheten er 3 dB for nevnte lydnivå iht. EN 60745.	

#### Bruk hørselsvern!

Typisk vibrasjon i håndtak:	3,0 m/s <sup>2</sup>
-----------------------------	----------------------

#### Batteri

	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Spenning	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Batterikapasitet	24 V x 2,0 Ah = 48 Wh	24 V x 2,4 Ah = 58 Wh	24 V x 3,0 Ah = 72 Wh
Vekt	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Temperaturovervåkning	ja	ja	ja
Battericelltype	Nikkel-kadmium Konstruksjons- prinsipp SUB C	Nikkel-kadmium Konstruksjons- prinsipp SUB C	Nikkel-metallhydrid Konstruksjons- prinsipp SUB C
Battericelleblokk	20 stk.	20 stk.	20 stk.

Med forbehold om løpende tekniske forandringer !

no

## 5. Sikkerhetstips

### 5.1 Generelle sikkerhetsinformasjoner

**OBS! Les gjennom alle anvisningene.** Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. Det nedenstående anvendte uttrykket "elektroverktøy" gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

#### 5.1.1 Arbeidsplassen

- a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig.** Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- b) **Ikke arbeid med maskinen i eksplosjonsutsatte omgivelser - der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

#### 5.1.2 Elektrisk sikkerhet

- a) **Støpselet til maskinen må passe inn i stikkontakten.** Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede maskiner. Bruk av støpsler som ikke er forandret på, og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold maskinen unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære maskinen, henge den opp eller trekke den ut av stikkontakten.** Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg. Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.

#### 5.1.3 Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy.** Ikke bruk maskinen når du er trettest eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som

støvmaske, sklislire vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.

- c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse.** Forviss deg om at på-/av-bryteren står i "AV"-posisjon før du setter støpselet inn i stikkontakten. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer maskinen eller kobler maskinen til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- e) **Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.
- f) **Bruk alltid 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 kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av disse innretningene reduserer faren på grunn av støv.

#### 5.1.4 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- 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 defekte på-/avbryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slå av eller på, er farlig og må repareres.
- c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller batteripakken ut av maskinen før du foretar innstillinger på maskinen, bytter tilbehørsdeler eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av maskinen.
- d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn.** 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) **Vær nøye med vedlikeholdet av maskinen.** Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på maskinens funksjon. La skadede deler repareres før maskinen brukes. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- g) **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene og slik det er foreskrevet for denne spesielle maskintypen.** Ta hen-

syn 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 Aktsom håndtering og bruk av batteridrevne verktøy

- Sørg for at maskinen er slått av før du setter batteriet inn. Hvis du setter batteriet inn i et elektroverktøy som er slått på, kan dette medføre uhell.
- Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten. Det oppstår brannfare hvis et ladeapparat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverktøyene. Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- Hold batterier som ikke er i bruk, unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene. En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- Ved gal bruk kan det lekke væske ut av 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 en lege. Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjon på huden eller forbrenninger.

### 5.1.6 Service

- Maskinen din skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler. Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

## 5.2 Produktspesifikke sikkerhetsinstruksjoner

### 5.2.1 Personsikkerhet

- Bruk hørselsvern. Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- Hold alltid maskinen fast med begge hendene i de fastlagte grepene. Hold maskinen, spesielt grepet, tørt, rent og fritt for olje og fett.
- Bruk støvmaske ved arbeid der det dannes støv.
- Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.
- Koble først til maskinen på arbeidsområdet.
- Bruk maskinen kun som beskrevet og kun når den er i feilfri tilstand.
- Bruk arbeidshansker ved bytte av verktøy. Verktøyet kan bli veldig varmt under bruk.
- Unngå utilsiktet oppstart. Ikke bær maskinen ved å holde på på/av-knappen. Hvis maskinen ikke brukes under et opphold i arbeid eller før service, ved bytte av verktøy eller under transport, må batteriet tas ut av maskinen.

### 5.2.2 Arbeidsplassen

- Sørg for god belysning på arbeidsplassen.

- Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.

### 5.2.3 Elektrisk sikkerhet

- Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metall-detektor. 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.

### 5.2.4 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- 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.
- Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med chuck-systemet, og at det er festet riktig i chucken.

### 5.2.5 Spesielle sikkerhetstiltak for bajonetsager

- Før alltid maskinen bort fra kroppen når du sager.
- Hold aldri hendene foran eller på sagbladet.
- Ikke sag i ukjent underlag. Hvis sagbladet rammes en fast gjenstand, kan maskinen bli utsatt for rekyl.
- For å oppnå optimalt og sikkert arbeid må maskinen presses mot arbeidsemnet med fronten.
- Bruk alltid sagbladlengder som stikker minst 40 mm ut forbi emnet under hele slagsyklusen, for å unngå kraftig rekyl.
- Ved bruk av rørskjæreadapter (tilbehør), især ved store rørdiametre, må du arbeide med moderat presstrykk og egnet skjærehastighet for å unngå for sterk opphetning.
- Spon, især metallspon som oppstår under saging, kan bli svært varme. Beskytt deg med egnet verneutstyr.
- Ikke bruk maskinen uten påmontert håndbeskyttelse.
- Før arbeidet påbegynnes, må du klargjøre fareklassen til støvmaterialet som oppstår. Bruk en anleggsstøvsuger med offisiell beskyttelsesklassifisering sammen med maskinen. Maskinen må oppfylle lokale støvbeskyttelseskrav.

### 5.2.6 Aktsom håndtering og bruk av batteridrevne verktøy

- Bruk kun de batteriene som er beskrevet (se avsnitt 6).
- Sørg for at yttersiden av batteriet er rent og tørt før det settes til lading.
- Sørg for at batteriet er riktig festet til maskinen. Et batteri som faller av kan skade deg eller andre.
- Batteriene må kastes riktig ved slutten av deres levetid (se kapittel 10).
- Ta hensyn til kabelen når du arbeider med belteadapter. Det er økt fare for snubling eller å bli hengende fast.

no

- f) Skadde batterier (for eksempel batterier med sprekker, ødelagte deler eller kontakter som er bøyd, skjøvet tilbake eller trukket ut) skal ikke lades opp eller brukes videre.



Bruk vernebriller



Bruk hørselvern



Bruk arbeidshansker



Bruk støvmaske

### 5.2.7 Verneutstyr for brukeren

Brukeren og personer som befinner seg i nærheten må bruke vernebriller, hørselvern, lett støvmaske og vernehansker så lenge maskinen er i bruk.

## 6. Før oppstart




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.

- Ved bruk av lader C 7/24 og TCU 7/36: over 24 timers normal lading eller over 12 timers lading med oppfriskningsfunksjon.
- Ved bruk av lader C 7/36-ACS gjenkjenner laderen automatisk om det kreves en første gangs lading eller en normal lading.

### -INFORMASJON-

- Maskinen må bare brukes med batteri B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd eller B24/3.0 NiMH.
- Batteriytelsen synker ved lave temperaturer.
- Batteriene bør lagres ved romtemperatur.
- Batteriene må aldri lagres i solen, på en radiator eller bak glassruter.
- Bruk ikke batteriet til maskinen har stanset helt. Bytt til et annet batteri i god tid. Lad opp batteriet med en gang slik at det er klart til gjenbruk.

<b>-FORSIKTIG-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Skjærekantene etter sagbladet er skarpe.</li> <li>● Du kan skade deg på skjærekantene.</li> <li>● Bruk arbeidshansker.</li> </ul>

### 6.1 Innsetting av sagblad 5

1. Koble batteriet fra maskinen.
2. Kontroller at enden på verktøyet er ren. Hold også alltid verktøyholderen ren. Bruk bare sagblad med 1/2"-ende 11.
3. Vri låsehylsen på verktøylåsen mot urviseren og hold den inne.
4. Trykk sagbladet inn i verktøyholderen fra forsiden.
5. La låsehylsen gli tilbake inntil den smekker på plass.
6. Kontroller at sagbladet sitter fast ved å trekke i det.

### 6.2 Ta ut sagbladet 6

1. Koble batteriet fra maskinen.
2. Vri låsehylsen på verktøylåsen med urviseren og hold den inne.
3. Trekk sagbladet fram og ut av verktøyholderen.
4. La låsehylsen gli tilbake.

### 6.3 Justering av front 9

Ved å regulere fronten kan man på den ene siden utnytte sagbladlengden optimalt og på den annen side gjøre det lettere å komme til i hjørner (fronten kan justeres i trinn på 2,5 mm).

1. Koble batteriet fra maskinen.
2. Trykk inn trykknappen for å låse fronten og hold den nede.
3. Skyv fronten forover eller bakover til ønsket posisjon.
4. Slipp trykknappen.
5. Kontroller at fronten sitter fast ved å trekke i den.

### 6.4 Ta ut batteriet (2-fingerbetjening) 12

1. Trykk på begge utløserknappene.
2. Trekk batteriet ut av maskinen på baksiden.

### 6.5 Sette inn batteriet 12

Bruk bare Hilti batterier B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd eller B24/3.0 NiMH.

1. Skyv inn batteriet i maskinen fra baksiden til det smekker hørbart på plass.

### 6.6 Lade batteriet



Batteriet kan ikke lades via belteadapteren. Bruk bare Hilti lader C 7/24, C 7/36-ACS og TCU 7/36. Feil bruk kan føre til elektrisk støt, overoppheting av batteriet eller lekkasje av kaustiske væsker fra batteriet. Les bruksanvisningen til laderen før opplading.

## 7. Betjening



	-FORSIKTIG-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Skjærekantene etter sagbladet er skarpe.</li><li>● Du kan skade deg på skjærekantene.</li><li>● Bruk arbeidshansker.</li></ul>

	-FORSIKTIG-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Støv og sagspon blir virvlet opp av sagingen.</li><li>● Materialet som virvles opp kan skade luftveier og øyne.</li><li>● Bruk en lett støvmaske og vernebriller.</li></ul>

	-FORSIKTIG-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Maskinen og sagingen utgjør en støymbelastning.</li><li>● For sterk støy kan skade hørselen.</li><li>● Bruk hørselvern.</li></ul>



### -INFORMASJON-

- Bruk bare sagblad i god stand for å sikre en god skjæreytelse og skåne maskinen.
- Ikke overbelast verktøyet.

### -FORSIKTIG-

- Før alltid maskinen bort fra kroppen når du arbeider.
- Ikke løft maskinen opp fra emnet før den har stanset.
- Ikke legg ned maskinen før den har stanset.

	-FORSIKTIG-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sagbladet blir varmt under kontinuerlig drift.</li><li>● Det kan oppstå forbrenningsskader ved berøring.</li><li>● Bruk arbeidshansker.</li></ul>

### 7.1 Skru på

Fjern transportsikringen og trykk deretter på kontrollbryteren.

### 7.1.1 Skru av

Slipp kontrollbryteren.

### 7.2 Slag tall

#### 7.2.1 Justere slag tall 7

Ved å vri på slag tallregulatoren kan du stille inn anbefalt slag tall.

Etter at du har trykket kontrollbryteren helt inn, stilles maskinen inn på det forhåndsvalgte slag tallet. De anbefalte slag tallinnstillingene og opplysninger om riktig sag blad er å finne i produktinformasjonen og den tilhørende brukstabelen.

#### 7.2.2 Valg av slag tall

(1 = laveste slag tall, 6 = høyeste slag tall)

Materiale som skal bearbeides	Forslag til slag tallinnstilling
Tre	5-6
Tre med spiker	5-6
Interiørarbeid, tørre materialer	3-4
Plast	3-4
Stål	2-3
Jernfrie metaller	2-3
Lettmetaller	2-3
Rustfritt stål	1

Innstillingene ovenfor er forslag som kan gjøre det mulig å oppnå en optimal skjæreytelse. De kan avvike alt etter de anvendte sagbladene og bruksområdene. Et feil innstilt slag tall kan føre til økt slitasje på sagbladet.

### 7.3 Pendelfunksjon 8

Ved hjelp av pendelfunksjonen kan kutteytelsen øke i visse materialer, blant annet trematerialer. Inn- og utkobling av pendelfunksjonen skjer ved å stille pendelbryteren i den aktuelle endeposisjonen når maskinen står stille.

#### 7.3.1 Pendelfunksjon av



Pendelfunksjon av.

#### 7.3.2 Pendelfunksjon på



Pendelfunksjon på.

### 7.4 Nedsenkingskutt 10

Nedsenkingskutt må bare brukes i myke materialer og når pendelbevegelsen er slått av. Det krever en viss øvelse å kunne sage ut utskjæringer uten forboring med nedsenkingskutt. Dette er bare mulig med korte sagblad.

Du har mulighet til å bruke maskinen med to ulike innstillinger for nedsenkingskutt:

- i normalstilling
- eller i omvendt stilling

1. Plasser maskinen med den fremre kanten på fronten mot emnet.
2. Fjern transportsikringen og trykk deretter på kontrollbryteren.

3. Trykk maskinen fast mot emnet og senk den ned i materialet ved å redusere maskinens vinkel. Det er viktig at maskinen er i gang før du trykker sagbladet mot underlaget, siden du ellers kan risikere å blokkere maskinen.
4. Når du har sagt inn i emnet, fører du maskinen tilbake i normal arbeidsstilling (fronten ligger på med hele flaten) og sag videre langs skjærelinjen.

## 8. Service og vedlikehold

### -INFORMASJON-

Koble batteriet fra maskinen.

#### 8.1 Stell av verktøyet

- Hold verktøyene, især endene, rene for å sikre at verktøyholderen fungerer slik den skal.

#### 8.2 Stell av maskinen

- Hold verktøyholderen ren.
- Maskinen er tilstrekkelig smurt fra fabrikken. Ved høy belastning over lengre tid anbefales en inspeksjon av Motek. Dermed forlenger du levetiden for maskinen og sparer unødige reparasjonskostnader.
- Reparasjoner på de elektriske delene må kun utføres av godkjent reparatør.

Ytterhuset på maskinene er laget av støtsikker plast. Håndtaksdelen og kabelisolasjonen består av et elastomer-materiale.

Ventilasjonsåpningen må ikke blokkeres, og den må holdes ren hele tiden! Bruk en tørr børste for å gjøre rent ventilasjonsåpningene forsiktig. Unngå at fremmedlegemer trenger inn i verktøyet. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av verktøyet jevnlig. Bruk ikke spray,

damprengjøringsystemer eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen. Sørg alltid for at grepsdelene er uten olje eller fett. Bruk ikke rengjøringsprodukter eller poleringsmidler osv. som inneholder silikon.


#### 8.3 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av verktøyet jevnlig og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler er ødelagt eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen. Reparasjoner på de elektriske delene må kun utføres av godkjent reparatør.

#### 8.4 Test verktøyet etter service- og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikeholdsarbeid må man teste maskinen for å forsikre seg om at håndbeskyttelsen og fronten sitter fast og at de fungerer feilfritt.

## 9. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen starter ikke	Kontrollbryteren er defekt	La Motek service kontrollere og ev. foreta utskifting.
	Batteriet er ikke satt riktig inn	Sett inn batteriet riktig
Maskinen yter ikke maksimalt	Turtallreguleringen er satt for lavt	Still inn turtallregulatoren på en verdi som passer til materialet som skal sages (se Ta maskinen i bruk)
	Kontrollbryteren er ikke trykket helt inn	Trykk kontrollbryteren helt inn
	Batteriet er utladet	Lade batteriet
Pendelfunksjonen reagerer ikke	Pendelslagbryteren er ikke stilt på  .	Still pendelslagbryteren på pendelfunksjon  . Pendelfunksjonen er kun merkbar ved saging.
Sagbladet lar seg ikke fjerne fra verktøyholderen	Låsehylsen er ikke vridd frem til stopperen	Vri låsehylsen til stopperen og ta ut sagbladet.

## 10. Avhending



Avfall kan resirkuleres

De fleste av Hilti-verktøyene er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

Avhend batterier i henhold til nasjonale bestemmelser eller lever dem tilbake til Motek.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF 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.

no

## 11. Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskifting av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen 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 maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens 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 forpliktelse, det være seg skriftlige eller muntlige.

## 12. EU-samsvarserklæring

Betegnelsen:	Batteridrevet bajonettsag
Typebetegnelse:	WSR 650-A
Produksjonsår:	2003

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer:

98/37/EF, 89/336/EØF, 91/157/EØF, 93/86/EØF, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

99





# WSR 650-A batteridriven tigersåg

**Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget.**

**Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget.**

**Se till att bruksanvisningen följer med verktyget, om detta lämnas till en annan användare.**

## Driftfunktioner och verktygets delar 1

- 1 Sågbladsfäste/bladhållare
- 2 Funktionsomkopplare
- 3 Slagtalsväljare
- 4 Transportsäkring
- 5 Strömbrytare
- 6 Typskylt
- 7 Batteri
- 8 Motor
- 9 Växelhus
- 10 Främre greppyta (handskydd)
- 11 Tryckknapp
- 12 Kontaktsko
- 13 Sågblad

Innehållsförteckning	Sidan
1. Allmän information	101
2. Beskrivning	102
3. Verktyg och tillbehör	103
4. Teknisk information	103
5. Säkerhetsföreskrifter	104
6. Före start	106
7. Drift	107
8. Skötsel och underhåll	108
9. Felsökning	108
10. Avfallshantering	109
11. Tillverkarens produktgaranti	109
12. Försäkring om EU-överensstämmelse	109

## 1. Allmän information

### 1.1 Riskindikationer

#### -FÖRSIKTIGHET-

Används vid situationer som kan vara riskfyllda och leda till smärre skador på person eller utrustning.

#### -OBSERVERA-

Används för användningsanmärkningar och annan nyttig information.

### 1.2 Illustrationer

#### Varningssymboler



Varning: allmän fara



Varning: farlig elektrisk spänning



Varning: het yta



Varning: frätande substans

#### Påbudsmärken



Använd skyddsglasögon



Använd hörselskydd



Använd skyddshandskar



Använd lätt andningsskydd

#### Övriga symboler



Läs bruksanvisningen före användning



Återvinn avfallet

V = Volt

--- = Likström

$n_0$  = Tomgångsarvvalt per minut

**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 den här bruksanvisningen innebär "verktyget" alltid den batteridrivna tigersågen WSR 650-A.

#### Här hittar du identifikationsdata på verktyget

Typbeteckningen och serienumret finns på verktygets typskylt. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ:

Serienr.:

## 2. Beskrivning

WSR 650-A är en batteridriven tigersåg för professionell användning. Verktøget kan användas av både höger- och vänsterhänta. Det ergonomiska handtaget av syntetgummi minskar ansträngningen och förhindrar dessutom att maskinen glider ur handen.

Føljande artiklar ingår:

- Verktøg med sågblad
- Bruksanvisning
- Verktøgslåda

### 2.1 Korrekt användning

Verktøgets arbetsområden innefattar räddningstjänst, lantbruk och skogsbruk, nybyggnation, renovering och ombyggnad, verkstadsarbete, byggarbetsplatser, metallarbete, VVS.

Verktøget är avsett för sågning i trä, träliknande material, metall och plast.

SV

- Verktøget är avsett att användas med tvåhandsfattning.
- Använd endast de tillbehör som anges i bruksanvisningen.



- Använd inte verktøget i fuktiga miljöer.
- Använd inte verktøget i miljöer där explosionsrisk föreligger.
- Det är inte tillåtet att göra ändringar på batteriet eller verktøget.
- Batterierna får inte användas till andra maskiner.
- Använd bara rekommenderade batterier och batteriladdare.
- Verktøget får inte användas med en rørkapsadapter.
- Såga inte i tegel, betong, lättbetong, natursten eller kakel.
- Använd inte verktøget för att kapa rør som innehåller vätska.
- Såga inte i okända material.
- Använd bara verktøget inom avsett användningsområde och med sågblad som är avsedda för arbetet. (Använd inte feldimensionerade sågblad eller sågblad som saknar 1/2"-insticksända för tigersåg).
- Såga inte i asbesthaltiga material.
- Maskinen är avsedd för professionella användare.
- Endast auktoriserad, utbildad personal får använda, sköta och utföra underhåll på maskinen. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns.
- Maskinen med dess tillbehör kan vara farlig om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

### -VARNING-

Om du ska såga i rørledningar måste du först se till att de inte innehåller någon vätska. Töm røren på eventuell vätska. Verktøget är inte skyddat mot fukt. Vätska som tränger in i verktøget kan orsaka kortslutning och ge elektriska stötar. När du sågar i rørledningar bör du alltid hålla verktøget högre än røret som ska kapas.

### 3. Verktyg och tillbehör

Sågblad	
Bältesadapter	BAP 24

### 4. Teknisk information

#### Verktyg

Märkspänning	24 V ---
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	4,7 kg
Mått (L × B × H)	440 × 92 × 214 mm
Slagtal	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Slaglängd	32 mm
Slagtalsreglering	Elektronik för konstant varvtal med reglerbart slagtal, 6 slagtalsinställningar
Bladhållare	Utan nyckel för 1/2" sågblad
Pendelfunktion	Valbar
Vibrationsdämpande handtag	

#### Ljud- och vibrationsinformation (mätt enligt EN 60745):

Karakteristisk A-vägd ljudnivå (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Karakteristisk A-vägd ljudtrycksnivå (L <sub>PA</sub> ):	84 dB (A)
Felmarginalen är 3 dB för angiven ljudnivå enligt EN 60745.	

#### Använd hörselskydd!

Vibrationsnivå:	3,0 m/s <sup>2</sup>
-----------------	----------------------

Batteriförpackning	B24/2.0 NiCd	B24/2.4 NiCd	B24/3.0 NiMH
Märkspänning	24 V ---	24 V ---	24 V ---
Batterikapacitet	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Vikt	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Temperaturövervakning	ja	ja	ja
Celltyp	Nickel-kadmium Modell SUB C	Nickel-kadmium Modell SUB C	Nickel-metallhydrid Modell SUB C
Cellgrupp	20 stycken	20 stycken	20 stycken

Med reservation för tekniska ändringar!

SV

## 5. Säkerhetsföreskrifter

### 5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

**OBS! Samtliga anvisningar ska läsas.** Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador. Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

TA VÄL VARA PÅ SÄKERHETSANVISNINGARNA.

#### 5.1.1 Arbetsplats

- Håll arbetsplatsen ren och städad.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

#### 5.1.2. Elektrisk säkerhet

- Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget.** Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg. Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar. Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningssladdar som är godkända för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elektriskt slag.

#### 5.1.3 Personssäkerhet

- Var uppmärksam, kontrollera 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 användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm

eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.

- Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att strömställaren står i läget "FRÅN" innan du kopplar stickproppen till vägguttaget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplad elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- 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.
- Vid elverktyg med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, kontrollera att anordningarna är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Dessa anordningar reducerar riskerna i samband med damm.

#### 5.1.4 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- Dra ut stickproppen ur vägguttaget och/eller batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller verktyget läggs undan för förvaring.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- Förvara elverktygen oåtkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- Sköt elverktyget omsorgsfullt.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget återanvänds. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar och på sätt som föreskrivits för aktuell verktygmodell.** Ta hänsyn till arbets-

**villkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

### 5.1.5 Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan batteriet läggs in.** *Insättning av batteriet i ett inkopplat elverktyg kan leda till olyckor.*
- Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** *Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.*
- Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** *Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.*
- Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontaktarna.** *En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.*
- Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare. Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.**

### 5.1.6 Service

- Låt elverktyget repareras endast av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar.** *Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.*

## 5.2 Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

### 5.2.1 Personsäkerhet

- Använd hörselskydd.** *Buller kan leda till hörselskador.*
- Håll alltid maskinen i handtagen med båda händerna.** *Håll maskinen (särskilt handtagen) torr, ren och fri från olja och fett.*
- Använd andningskydd vid dammalstrande arbeten.**
- Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**
- Slå inte på maskinen förrän den är i arbetsposition.**
- Använd bara maskinen enligt anvisning och endast i felfritt skick.**
- Använd skyddshandskar när du byter verktyg.** *Verktygen kan bli varma under arbetet.*
- Var försiktig så att du inte startar verktyget oavsiktligt. Bär aldrig maskinen med ett finger på strömbrytaren. När verktyget inte används under en arbetsrast, före underhåll, vid verktygsbyte och under transport, ska batterierna tas ut ur verktyget.**

### 5.2.2 Arbetsplats

- Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen.** *Arbets-*

*platser med undermålig ventilation kan öka risken för skador genom inandning av damm.*

### 5.2.3 Elektrisk säkerhet

- Innan du börjar arbeta ska du med exempelvis en metalldetektor kontrollera om det finns dolda ledningar för gas, vatten, elektricitet och dylikt på arbetsplatsen.** *Apparatens yttre metalldelar kan bli strömförande om de kommer i kontakt med strömförande ledningar. Risk för elektriska stötar och person- och materialskador föreligger.*

### 5.2.4 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- Spänn fast arbetsstycket ordentligt. Använd en spännanordning eller ett skruvstöd.** *På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera maskinen.*
- Se till att verktygen passar i maskinen och sitter fast ordentligt i chucken.**

### 5.2.5 Särskilda säkerhetsföreskrifter för tigersågar

- Rikta alltid verktyget bort från kroppen när du sågar.**
- Håll aldrig händerna framför eller mot sågbladet.**
- Såga inte i okända material.** *Om sågbladet stöter på ett hårt föremål kan det ge en rekyl upp i verktyget.*
- För att arbetet ska kunna utföras optimalt och så säkert som möjligt måste verktygets kontaktsko pressas an mot arbetsstycket.**
- För att undvika backslag måste alltid sågbladets ände skjutas ut minst 40 mm bakom arbetsstycket under hela slaget.**
- När du använder rörkapsadaptorn (tillbehör), särskilt vid rör med stor diameter, måste du arbeta med ett måttligt anpressningstryck och lämplig såghastighet för att undvika överhettning.**
- De sågspån som uppstår, framför allt vid sågning i metall, kan vara heta.** *Skydda dig genom att bära lämpliga skyddskläder.*
- Använd aldrig verktyget utan fastmonterat handskydd.**
- Innan du påbörjar arbetet bör du ta reda på riskklassen för det damm som uppstår under arbetet.** *Under arbetet bör du använda en byggdamm sugare med en skyddsklassificering som motsvarar de lokala dammskyddsföreskrifterna.*

### 5.2.6 Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- Använd inte andra batterier än de som anges i bruksanvisningen (se avsnitt 6).**
- Kontrollera att batteriets yttre är rent och torrt, innan det placeras i respektive laddare.**
- Se till att batteriet är väl förankrat i verktyget.** *Batteri som eventuellt faller ut kan skada användaren eller annan person.*
- När batterierna är slut måste de avfallshanteras på rätt sätt (se avsnitt 10).**
- Se upp med kabeln vid arbete med bältesadaptorn. Det finns risk att du snubblar eller fastnar.**

SV

- f) **Skadade batterier (t.ex. med repor, skadade eller böjda delar, intryckta och/eller utdragna kontakter) får varken laddas eller användas.**



Använd skyddsglasögon



Använd hörselskydd



Använd skyddshandskar



Använd lätt andnings-skydd

### 5.2.7 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen av verktyget bära skyddsglasögon, hörselskydd, andningskydd och skyddshandskar.

## 6. Före start



Ett nytt batteri måste laddas fullständigt en första gång innan det tas i bruk så att cellerna formeras korrekt. Om du inte laddar batteriet ordentligt första gången kan det leda till att dess kapacitet försämras.

- Med batteriladdarna C 7/24 och TCU 7/36 bör du ladda minst 24 timmar på normalt sätt eller minst 12 timmar med rekonditioneringsfunktionen.
- Batteriladdaren C 7/36-ACS känner automatiskt av om en första laddning eller en normal laddning ska utföras.

### -OBSERVERA-

- Verktyget får endast användas tillsammans med något av batterierna B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd och B24/3.0 NiMH.
- Vid låga temperaturer sjunker effekten hos batteriet.
- Förvara batterierna i rumstemperatur.
- Förvara aldrig batterier i solen, ovanpå ett element eller bakom en glasskiva.
- Arbeta inte med batteriet ända tills det tar slut. Byt till det andra batteriet i tid. Ladda genast upp batteriet för nästa byte.

-FÖRSIKTIGHET-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sågbladets kanter är vassa.</li> <li>● Du kan skada dig på sågbladskanterna.</li> <li>● Använd skyddshandskar.</li> </ul>

### 6.1 Sätta in sågbladet 5

1. Ta ut batteriet ur verktyget.
2. Kontrollera att sågbladets insticksände är ren. Se även till att området kring bladhållaren alltid är rent. Använd endast sågblad med 1/2"-insticksände **11**.
3. Vrid sågbladsfästets låshylsa moturs och håll kvar den i det läget.
4. Tryck in sågbladet framifrån i bladhållaren.
5. Släpp tillbaka hylsan tills den hakar i med ett klick.
6. Dra i sågbladet för att kontrollera att det sitter fast ordentligt.

### 6.2 Ta ut sågbladet 6

1. Ta ut batteriet ur verktyget.
2. Vrid sågbladsfästets låshylsa moturs och håll kvar den i det läget.
3. Dra ut sågbladet framåt ur bladhållaren.
4. Släpp tillbaka låshylsan.

### 6.3 Inställning av kontaktskon 9

Genom att ställa in kontaktskon kan man dels utnyttja sågbladets längd optimalt och dels förbättra åtkomligheten i hörn (kontaktskon hakar i med 2,5 mm avstånd).

1. Ta ut batteriet ur verktyget.
2. Tryck ner knappen som låser fast kontaktskon och håll den nedtryckt.
3. Skjut kontaktskon framåt eller bakåt till önskat läge.
4. Släpp tryckknappen.
5. Dra i kontaktskon för att kontrollera att den sitter fast ordentligt.

### 6.4 Ta ut batteriet (2-fingermanöver) 12

1. Tryck på båda låsknapparna.
2. Dra ut batteriet bakåt från maskinen.

### 6.5 Sätta in batteriet

Använd endast något av Hilti-batterierna B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd eller B24/3.0 NiMH.

1. Skjut in batteriet bakifrån i maskinen tills du hör att det hakar fast.

### 6.6 Ladda batteriet



Batteriet kan inte laddas med bältesadaptorn.

Använd endast Hiltis laddningsapparater C 7/24, C 7/36-ACS och TCU 7/36.

Felaktig användning kan leda till elektriska stötar, överhettning eller till att den frätande syran rinner ut ur batteriet.

Information om hur laddningen går till finns i laddarens bruksanvisning.

## 7. Drift



	-FÖRSIKTIGHET-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sågbladets kanter är vassa.</li><li>● Du kan skada dig på sågbladskanterna.</li><li>● Använd skyddshandskar.</li></ul>

	-FÖRSIKTIGHET-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Under arbetet virvlas damm och sågspån upp.</li><li>● Det material som bildas kan skada andningsvägar och ögon.</li><li>● Använd ett lätt andningsskydd och skyddsglasögon.</li></ul>

	-FÖRSIKTIGHET-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Verktaget och sågningen orsakar ljud.</li><li>● För starkt ljud kan skada hörseln.</li><li>● Använd hörselskydd.</li></ul>



### -OBSERVERA-

- Använd endast felfria sågblad för att få så bra resultat som möjligt och skydda verktaget från onödigt slitage.
- Överbelasta inte verktaget.

### -FÖRSIKTIGHET-

- Rikta alltid verktaget bort från kroppen när du sågar.
- Lyft inte bort verktaget från arbetsmaterialet innan det har stannat helt.

	-FÖRSIKTIGHET-
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sågbladets kanter blir hett vid kontinuerlig drift.</li><li>● Om du rör vid det kan du bränna dig.</li><li>● Använd skyddshandskar.</li></ul>

- Lägg inte ifrån dig verktaget innan det har stannat helt.

### 7.1 Start

Tryck på transportsäkring och därefter på strömbrytaren.

#### 7.1.1 Avstängning

Släpp strömbrytaren.

#### 7.2 Slagtal

##### 7.2.1 Inställning av slagtal 7

Du kan ställa in det rekommenderade slagtalet i förväg genom att vrida på slagtalväljaren.

När du trycker på strömbrytaren ställs verktaget in på det förvalda slagtalet. De rekommenderade slagtalesinställningarna och angivelser om vilka sågblad du bör välja finns i produktinformationen och motsvarande användningstabell.

##### 7.2.2 Välja slagtal

(1 = lågt slagtal, 6 = högt slagtal)

Bearbetat material	Förslag till slagtalesinställning
Trä	5-6
Trä med inbäddad spik	5-6
Inredning, gips	3-4
Plast	3-4
Stål	2-3
Icke-järnmetaller	2-3
Lättmetall	2-3
Rostfritt stål	1

Ovan avser rekommenderade inställningar för att säkerställa optimal sågprestanda. Inställningarna kan variera beroende på de sågblad som används och användningsområdet. Användning av fel slaghastighet kan leda till ökad sågbladsförslitning.

### 7.3 Pendelfunktion 8

Genom användning av pendelfunktionen kan sågkapaciteten ökas under vissa förhållanden, t.ex. vid sågning i trämaterial. Pendelfunktionen kopplas på eller av via funktionsväljaren när verktaget är fränkopplat.

#### 7.3.1 Pendelfunktion av



Pendelfunktion av.

#### 7.3.2 Pendelfunktion på



Pendelfunktion på.

### 7.4 Sänksågning 10

Sänksågning bör endast användas för mjuka material och då pendelfunktionen är fränkopplad. Det krävs lite träning för att kunna sticka sågbladet i materialet medan sågen är igång och på så sätt göra utsågningar utan att

SV



först borra ett hål. Sänksågning kan endast utföras med korta sågblad.

Sänksågning kan påbörjas när verktyget är i två olika positioner:

- i normal position
- eller i omvänd position

1. Håll verktyget med kontaktskons framkant mot arbetsstycket.
2. Tryck på transportsäkring och därefter på strömbrytaren.

3. Pressa an verktyget mot arbetsstycket och påbörja sänkrörelsen genom att minska vinkeln mot underlaget. Det är viktigt att verktyget är igång innan du trycker sågbladet mot underlaget eftersom verktyget annars kan fastna.

4. När sågbladet har gått igenom arbetsstycket, återför sågen i normal arbetsposition (kontaktskons hela yta ligger an mot arbetsstycket) och fortsatt sedan att såga längs linjen.

## 8. Skötsel och underhåll

### -OBSERVERA-

Ta ut batteriet ur verktyget.

#### 8.1 Skötsel av sågblad

- Sågbladen, särskilt insticksändarna, måste hållas rena för att bladhållaren ska kunna fungera ordentligt.

#### 8.2 Skötsel av verktyget

- Se till att hålla bladhållaren ren.
- Verktyget är permanentsmort från fabriken. Om sågen används mycket under en längre tid rekommenderar vi dock att du låter Hilti inspektera den. På så vis förlängs verktygets livslängd och du slipper onödiga reparationskostnader.
- Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av en yrkeselektriker.

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig plast. Handtagen och kabelhöljet består av syntetgummi.

Använd aldrig verktyget om ventilationsspringorna är igentäppta! Rengör springorna försiktigt med en torr borste. Förhindra att partiklar tränger in i verktyget. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putsduk. Använd inte spruta, ångstråle eller rinnande

vatten vid rengöringen! Det kan äventyra verktygets elektriska säkerhet. Se till att verktygets handtag alltid hålls rena från olja och fett. Använd inte silikonhaltiga rengöringsmedel.

#### 8.3 Underhåll


Kontrollera regelbundet att verktygets yttre delar inte är skadade och att manöverdelarna fungerar som de ska. Använd inte verktyget om någon del är skadad eller om manöverdelarna inte fungerar ordentligt. Låt Hilti-service reparera verktyget.

Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av en yrkeselektriker.

#### 8.4 Kontroll efter skötsel- och underhållsarbeten

Efter alla skötsel- och underhållsarbeten bör du kontrollera att handskyddet och kontaktskon har satts tillbaka och fungerar felfritt.

## 9. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Verktyget startar inte	Defekt strömbrytare.	Kontrolleras av yrkeselektriker och byts vid behov.
	Batteriet har inte satts in på rätt sätt.	Sätt in batteriet på rätt sätt.
Verktyget har inte full effekt	Slagtalsregleringen har ställts in på för lågt värde.	Ställ in slagvalsväljaren på ett värde som rekommenderas för det material som ska sågas (se Före start).
	Strömbrytaren är inte helt intryckt.	Tryck på strömbrytaren tills den är helt intryckt.
	Batteriet är urladdat.	Ladda batteriet.
Pendelfunktionen reagerar inte	Funktionsomkopplaren har inte ställts in på  .	Ställ in funktionsomkopplaren på pendelfunktion  . Pendelfunktionen märks bara vid sågning.
Sågbladet går inte att ta ut ur bladhållaren	Låshylsan har inte vridits tillräckligt.	Vrid låshylsan tills stopp och ta ut sågbladet.



## 10. Avfallshantering



Återvinn avfallet

Hilti-maskiner 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.

Källsortera batteriet enligt de nationella föreskrifterna eller lämna tillbaka uttjänta batterier till Hilti.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

SV

## 11. Tillverkarens produktgaranti

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, 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-överensstämmelse

Beteckning:	Batteridrivna tigersåg
Typbeteckning:	WSR 650-A
Konstruktionsår:	2003

Vi försäkras på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och standarder: 98/37/EG, 89/336/EWG, 91/157/EWG, 93/86/EWG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories

11/2006

11/2006

109



# Επαναφορτιζόμενη σπαθόσεγα WSR 650-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.**

## Χειριστήρια και εξαρτήματα του εργαλείου 1

- 1 Μηχανισμός ασφάλισης εργαλείων/τσουκ
- 2 Διακόπτης παλινδρομικής λειτουργίας
- 3 Ρυθμιστής αριθμού στροφών
- 4 Ασφάλεια μεταφοράς
- 5 Διακόπτης ελέγχου
- 6 Πινακίδα τύπου
- 7 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
- 8 Μοτέρ
- 9 Μηχανισμός μετάδοσης
- 10 Μπροστινή περιοχή λαβής (προστατευτικό χεριών)
- 11 Πλήκτρο πίεσης
- 12 Πέδιλο πίεσης
- 13 Πριονόλαμα

Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Γενικές υποδείξεις	111
2. Περιγραφή	112
3. Εξαρτήματα και αξεσουάρ	113
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά	113
5. Υποδείξεις για την ασφάλεια	114
6. Θέση σε λειτουργία	116
7. Χειρισμός	117
8. Φροντίδα και συντήρηση	119
9. Εντοπισμός προβλημάτων	119
10. Διάθεση στα απορρίμματα	120
11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	120
12. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ	120

## 1. Γενικές υποδείξεις

### 1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

#### -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 Σύμβολα

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια



Προειδοποίηση για καυστικές χημικές ουσίες

#### Σύμβολα υποχρέωσης



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια



Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής

#### Σύμβολα



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης πριν από τη χρήση



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

V = Volt

--- = συνεχές ρεύμα

n<sub>0</sub> = αριθμός στροφών ρελαντί ανά λεπτό

**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 στην επαναφορτιζόμενη σπαθόσεγα WSR 650-A.

**Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στο εργαλείο**  
Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος:

Αρ. σειράς:

## 2. Περιγραφή

H WSR 650-A είναι μια επαναφορτιζόμενη σπαθόσεγα για επαγγελματική χρήση. Το εργαλείο είναι κατάλληλο και για δεξιόχειρες και για αριστερόχειρες. Η εργονομική χειρολαβή από ελαστομερή μειώνει την κούραση και παρέχει πρόσθετη προστασία από ακούσια ολίσθηση του εργαλείου.

Παραδίδονται τα εξής:

- Εργαλείο με πριονόλαμα
- Οδηγίες χρήσης
- Βαλιτσάκι μεταφοράς

### 2.1 Κατάλληλη χρήση

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από συνεργεία διάσωσης, δημόσιες υπηρεσίες, στη γεωργία και στη δασοκομία, στις ανεγέρσεις νέων κτιρίων, σε αναπαλαιώσεις και μετατροπές, σε συνεργεία, εργοτάξια, στη μεταλλουργία, για υδραυλικές εργασίες, σε συστήματα θέρμανσης και κλιματισμού (SHK).

Το εργαλείο χρησιμοποιείται για την κοπή ξύλου, υλικών που μοιάζουν με ξύλο, μεταλλικών υλικών καθώς και πλαστικών.

- Το εργαλείο είναι σχεδιασμένο για χειρισμό με τα δύο χέρια.
- Τοποθετείτε μόνο τα εξαρτήματα και αξεσουάρ που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης.
- Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε υγρό περιβάλλον.
- Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις.
- Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή μετατροπές στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή στο εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ως πηγές ενέργειας για άλλους καταναλωτές.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τις προτεινόμενες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φορτιστές.
- Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με αντάπτορα κοπής σωλήνων.
- Μην κόβετε κεραμίδια, μπετόν, αφρομπετόν, φυσικές πέτρες ή πλακίδια.
- Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για την κοπή αγωγών, μέσα στους οποίους υπάρχουν ακόμη υγρά.
- Μη κόβετε σε άγνωστες επιφάνειες.
- Μη κόβετε εκτός της περιοχής εργασίας και με ακατάλληλα εξαρτήματα. (Λανθασμένες διαστάσεις και πριονόλαμες για σπαθόσεγες με απολήξεις 1/2")
- Δεν επιτρέπεται να κόβετε υλικά που περιέχουν άσβεστο.
- Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματίες χρήστες.
- Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου 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.

### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Όταν κόβετε σωλήνες, πρέπει να βεβαιώσετε προηγουμένως ότι δεν περιέχουν πλέον υγρά και να τους αδειάζετε, εφόσον χρειάζεται. Το εργαλείο δε διαθέτει προστασία από την εισχώρηση υγρασίας. Τα υγρά που ενδέχεται να εξέλθουν μπορεί να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα στο εργαλείο και ηλεκτροπληξία. Κατά το κόψιμο σωλήνων, κρατάτε το εργαλείο πιο ψηλά από το σωλήνα που πρόκειται να κόψετε.

### 3. Εξαρτήματα και αξεσουάρ

Πριονόλαμες	
Αντάπτορας ζώνης	BAP 24

### 4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

<b>Εργαλείο</b>	
Όνομαστική τάση	24 V <sup>---</sup>
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	4,7 kg
Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)	440 × 92 × 214 mm
Αριθμός διαδρομών	1400–2200 min <sup>-1</sup>
Μήκος διαδρομής	32 mm
Ρύθμιση αριθμού διαδρομών	Ηλεκτρονικό σύστημα με μεταβλητό αριθμό διαδρομών, ρυθμιστής αριθμού διαδρομών 6 θέσεων
Τοοκ	Χωρίς κλειδί για τυποποιημένα εξαρτήματα 1/2"
Παλινδρομική λειτουργία με δυνατότητα επιλογής	
Αντικραδασμική χειρολαβή	

#### Πληροφορίες για θορύβους και κραδασμούς (υπολογισμένους κατά EN 60 745):

Τυπικό επίπεδο ηχητικής ισχύος στάθμης (L <sub>WA</sub> ):	95 dB (A)
Τυπικό επίπεδο εκπομπής ηχητικής πίεσης, στάθμης (L <sub>pA</sub> ):	84 dB (A)
Για την αναφερόμενη στάθμη θορύβου κατά EN 60745 η ανασφάλεια ανέρχεται στα 3dB.	

#### Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες!

Τυπικό επίπεδο δονήσεων στις χειρολαβές:	3,0 m/s <sup>2</sup>
--	----------------------

<b>Επαναφορτιζόμενη μπαταρία</b>	<b>B24/2.0 NiCd</b>	<b>B24/2.4 NiCd</b>	<b>B24/3.0 NiMH</b>
Όνομαστική τάση	24 V <sup>---</sup>	24 V <sup>---</sup>	24 V <sup>---</sup>
Χωρητικότητα μπαταρίας	24 V × 2,0 Ah = 48 Wh	24 V × 2,4 Ah = 58 Wh	24 V × 3,0 Ah = 72 Wh
Βάρος	1,38 kg	1,38 kg	1,45 kg
Επιτήρηση θερμοκρασίας	ναι	ναι	ναι
Είδος στοιχείου	Νικελίου καδμίου Τύπος SUB C	Νικελίου καδμίου Τύπος SUB C	Νικελίου μετάλλου υδριδίου Τύπος SUB C
Μπλοκ στοιχείων	20 τεμάχια	20 τεμάχια	20 τεμάχια

Διατηρούμε το δικαίωμα τροποποιήσεων!

el

## 5. Υποδείξεις για την ασφάλεια

### 5.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

**-ΠΡΟΣΟΧΗ-** Διαβάστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των παρακάτω αναφερόμενων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στη συνέχεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

#### 5.1.1 Χώρος εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο. Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεστε με το εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- 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

- Το φως σύνδεσης του εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή ή σε υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλά θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντζές), εγκεκριμένα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλώδιου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 5.1.3 Ασφάλεια προσώπων

- Να είσατε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με προσοχή. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσατε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία

στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση "OFF", πριν συνδέσετε το φως στην πρίζα. Εάν μεταφέροντας το εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Μην υπερεκτιμάτε τις δυνατότητές σας. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- 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.
- Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση αυτών των συστημάτων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

#### 5.1.4 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- Μην υπερφορτώνετε 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.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τενθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή τις μπαταρίες από το εργαλείο πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του εργαλείου.
- 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 το εργαλείο σας. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη του εργαλείου λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί ζημιά επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τη λειτουργία του εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ηλεκτρικά εργαλεία με ανεπαρκή συντήρηση.
- f) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. Όταν τα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές ακμές κοπής συντηρούνται με προσοχή κολλάνε λιγότερο και καθοδηγούνται ευκολότερα.
- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και έτσι όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο του εργαλείου. 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 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων εργαλείων

- a) Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας, πριν τοποθετήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Η τοποθέτηση της μπαταρίας σε ηλεκτρικό εργαλείο που είναι ενεργοποιημένο μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- b) Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προβλέπονται από τον κατασκευαστή. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε φορτιστές που είναι κατάλληλοι για ένα συγκεκριμένο είδος μπαταριών, όταν χρησιμοποιούνται με άλλες μπαταρίες.
- c) Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τα ηλεκτρικά εργαλεία επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- d) 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.
- e) Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης μπορούν να διαρρέυσουν 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) Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας μόνο σε εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

### 5.2 Υποδείξεις για την ασφάλεια για το συγκεκριμένο προϊόν

#### 5.2.1 Ασφάλεια προσώπων

- a) Φοράτε ωτοασπίδες. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

- b) Κρατάτε το εργαλείο πάντα και με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. *Ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς. Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις χειρολαβές, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και λιπαρές ουσίες.*
- c) Χρησιμοποιήστε μάσκα προστασίας της αναπνοής σε περίπτωση εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.
- d) Κάνετε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.
- e) Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε.
- f) Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και όχι όταν έχει υποστεί βλάβες.
- g) Για την αλλαγή των εξαρτημάτων χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια. Το εξάρτημα μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες κατά τη χρήση του.
- h) Αποφύγετε ακούσια εκκίνηση. Μη μεταφέρετε το εργαλείο έχοντας το δάκτυλό σας στο διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης. Όταν δε χρησιμοποιείτε το εργαλείο κατά τη διάρκεια ενός διαλείμματος από την εργασία, πριν από τη συντήρηση, κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων και κατά τη μεταφορά, πρέπει να απομακρύνετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από το εργαλείο.

### 5.2.2 Χώρους εργασίας

- a) Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.
- b) Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τη σκόνη.

### 5.2.3 Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Πριν από την έναρξη της εργασίας σας ελέγξτε εάν υπάρχουν κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες υγραερίου και υδρευσης, 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.

### 5.2.4 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- a) Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή για μέγεννη, 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.
- b) Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο καθώς και ότι έχουν ασφαλιστεί σωστά στο τσοκ.

### 5.2.5 Ειδικές υποδείξεις για την ασφάλεια για σταθόσεγες

- a) Όταν κόβετε, καθοδηγείτε το εργαλείο πάντα μακριά από σώμα σας.
- b) Ποτέ μη τοποθετείτε τα χέρια σας μπροστά ή κοντά στην προιονόλαμα.
- c) Μη κόβετε σε άνωθεν επιφάνειες. Η προιονόλαμα

el



μπορεί να μετακινήσει απότομα προς τα πίσω το εργαλείο εάν προσκρούσει επάνω σε κάποιο αντικείμενο.

- d) Για να εργαστείτε με ιδανικό και ασφαλή τρόπο, πρέπει να πιέζετε το εργαλείο με το πόδι πίεσης στο πορτί επεξεργασία αντικείμενο.
- e) Χρησιμοποιείτε πάντα τέτοιου μήκους πριονόλαμες που, κατά τον κύκλο της διαδρομής να προεξέχουν τουλάχιστον 40 mm επάνω από το αντικείμενο για να αποφεύγετε τις έντονες απότομες αιώσεις προς τα πίσω.
- f) Όταν χρησιμοποιείτε τον προσαρμογέα κοπής σωλήνων (αξεσουάρ) και ειδικά σε σωλήνες μεγάλης διατομής, πρέπει να εργάζεστε με μέτρια πίεση επαφής και κατάλληλη ταχύτητα κοπής, ώστε να αποφευχθεί η υπερθέρμανση του εργαλείου.
- g) Τα ρινίσματα που παράγονται κατά το πριόνισμα, ιδίως τα μεταλλικά ρινίσματα, μπορεί να καίνε. Προστατευτείτε χρησιμοποιώντας ανάλογη προστατευτική ένδυση.
- h) Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς να τοποθετήσετε το προστατευτικό.
- i) Βεβαιωθείτε πριν αρχίσετε την εργασία για την κατηγορία κινδύνου της σκόνης που δημιουργείται κατά την εργασία. Για την εργασία με το εργαλείο χρησιμοποιήστε επαγγελματική ηλεκτρική σκούπα με επίσημα εγκεκριμένη κατηγοριοποίηση προστασίας, που να ανταποκρίνεται στους τοπικούς κανονισμούς προστασίας από τη σκόνη.

- b) Σιγουρευτείτε ότι η εξωτερική επιφάνεια του κελύφους του εξαρτήματος του συσσωρευτή είναι στεγνή και καθαρή, πριν διενεργήσετε φόρτισή του με το προβλεπόμενο εξάρτημα φόρτισης.
- c) Ελέγξτε την σταθερή εφαρμογή του εξαρτήματος του συσσωρευτή στο εργαλείο. Πτώση του εξαρτήματος του συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσει κινδύνους για την σωματική ακεραιότητα τη δική σας ή άλλων προσώπων.
- d) Μετά το πέρας της διάρκειας ζωής τους πρέπει να ακολουθήσει απόρριψη των εξαρτημάτων των συσσωρευτών κατά τον προβλεπόμενο τρόπο (βλέπε κεφάλαιο 10).
- e) Κατά τις εργασίες με τον αντάπτορα ζώνης, προσέχετε το καλώδιο. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος να σκοντάψετε ή να κρεμαστείτε.
- f) Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (για παράδειγμα μπαταρίες με ρωγμές, σπασμένα τμήματα, λυγμένες και/ή στραβωμένες επαφές) δεν επιτρέπεται ούτε να φορτίζονται ούτε να χρησιμοποιούνται.

### 5.2.7 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση του εργαλείου κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες, απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής και προστατευτικά γάντια.



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια



Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής

el

### 5.2.6 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων εργαλείων

- a) Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα συσσωρευτών, τα οποία αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας (βλέπε Κεφάλαιο 6).

## 6. Θέση σε λειτουργία



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 μόνιμο περιορισμό της χωρητικότητας της μπαταρίας.

- με τους φορτιστές C 7/24 και TCU 7/36 φορτίστε για 24 ώρες με την κανονική λειτουργία ή για 12 ώρες με τη λειτουργία ανανέωσης.
- με το φορτιστή C 7/36-ACS, ο φορτιστής αναγνωρίζει αυτόματα εάν απαιτείται πρώτη φόρτιση ή κανονική φόρτιση.

### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

- Επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο με τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd oder B24/3.0 NiMH verwendet werden.
- Σε χαμηλές θερμοκρασίες πέφτει η απόδοση της μπαταρίας.
- Αποθηκεύστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε θερμοκρασία δωματίου.
- Ποτέ μην αποθηκεύετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον ήλιο, επάνω σε καλοριφέρ ή πίσω από παράθυρα.
- Μη χρησιμοποιείτε την μπαταρία μέχρι να ακινητοποιηθεί το εργαλείο. Αντικαταστήστε την έγκαιρα με τη δεύτερη

επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Ταυτόχρονα φορτίστε την μπαταρία για την επόμενη αντικατάσταση.



### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

- Οι ακμές της πριονόλαμας είναι αιχμηρές.
- Μπορεί να τραυματιστείτε στις ακμές κοπής.
- Φοράτε προστατευτικά γάντια.

### 6.1 Τοποθέτηση πριονόλαμας 5

1. Αποσυνδέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο.
2. Ελέγξτε εάν είναι καθαρή η απόληξη του εξαρτήματος. Διατηρείτε πάντοτε καθαρή και την περιοχή του τσοκ. Χρησιμοποιείτε μόνο πριονόλαμες με απόληξη 1/2" **11**.
3. Περιστρέψτε το χιτώνιο ασφάλισης του μηχανισμού ασφάλισης εργαλείων αριστερόστροφα και κρατήστε το πατημένο.
4. Πιέστε την πριονόλαμα από μπροστά στο τσοκ.
5. Αφήστε την επιστρέψει το χιτώνιο ασφάλισης μέχρι να κουμπώσει αισθητά.
6. Ελέγξτε εάν έχει κουμπώσει η πριονόλαμα, τραβώντας την.



### 6.2 Αφαίρεση πριονόλαμας **6**

1. Αποσυνδέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο ασφάλισης του μηχανισμού ασφάλισης εργαλείων αριστερόστροφα και κρατήστε το πατημένο.
3. Τραβήξτε την πριονόλαμα προς τα εμπρός από το τσοκ.
4. Αφήστε να επανέλθει στη θέση του το χιτώνιο ασφάλισης.

### 6.3 Ρύθμιση οδηγού κοπής **9**

Για να ρυθμίσετε τον οδηγό κοπής, μπορεί από τη μια να χρησιμοποιηθεί με ιδανικό τρόπο το μήκος της πριονόλαμας και από την άλλη να βελτιωθεί η πρόσβαση σε γωνίες (ο οδηγός κοπής κουμπώνει σε αποστάσεις 2,5 mm).

1. Αποσυνδέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο.
2. Πατήστε το μπουτόν για την ασφάλιση του οδηγού κοπής και κρατήστε το πατημένο.
3. Σπρώξτε προς τα εμπρός ή προς τα πίσω τον οδηγό κοπής στην επιθυμητή θέση.
4. Αφήστε ελεύθερο το μπουτόν.
5. Ελέγξτε εάν έχει κουμπώσει ο οδηγός κοπής, τραβώντας τον.

### 6.4 Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας (χειρισμός με 2 δάκτυλα) **12**

1. Πιέστε και τα δύο κουμπιά ασφάλισης.
2. Αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο, τραβώντας την προς τα πίσω.

### 6.5 Τοποθέτηση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας **12**

Χρησιμοποιείτε μόνο τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες της Hilti B24/2.0 NiCd, B24/2.4 NiCd ή B24/3.0 NiMH.

1. Εισάγετε συρταρωτά την μπαταρία από πίσω στο εργαλείο μέχρι να ακουστεί ότι έχει κουμπώσει.

### 6.6 Φόρτιση μπαταρίας

Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί μέσω του προσαρμογέα ζώνης.

Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές της Hilti C 7/24, C 7/36-ACS και TCU 7/36.

Λανθασμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, υπερθέρμανσης ή εκροή καυστικών υγρών από τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Σχετικά με τη διαδικασία φόρτισης, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης των φορτιστών.

## 7. Χειρισμός



	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Οι ακμές της πριονόλαμας είναι αιχμηρές.</li><li>• Μπορεί να τραυματιστείτε στις ακμές κοπής.</li><li>• Φοράτε προστατευτικά γάντια.</li></ul>

	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Από τη διαδικασία κοπής ανασκόνεται σκόνη και ρινίσματα.</li><li>• Το υλικό που ανασκόνεται μπορεί να βλάψει της αναπνευστικές οδούς και τα μάτια.</li><li>• Χρησιμοποιείτε απλή μάσκα για την αναπνοή και προστατευτικά γυαλιά.</li></ul>



	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Το εργαλείο και η διαδικασία κοπής παράγουν θόρυβο.</li><li>• Ο πολύ έντονος θόρυβος μπορεί να βλάψει την ακοή.</li><li>• Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες.</li></ul>

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

- Για να έχετε καλή απόδοση κοπής και για να προστατεύετε το εργαλείο χρησιμοποιείτε μόνο άψογες πριονόλαμες.
- Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο.

#### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

- Όταν εργάζεστε, καθοδηγείτε το εργαλείο πάντα μακριά από σώμα σας.
- Απομακρύνετε το εργαλείο από το αντικείμενο που κόβετε, μόνον εφόσον έχει σταματήσει να λειτουργεί.
- Αφήστε στην άκρη το εργαλείο, μόνον εφόσον έχει σταματήσει να λειτουργεί.

 	<b>-ΠΡΟΣΟΧΗ-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η Πριονόλαμα καίει όταν χρησιμοποιείτε αδιάκοπα.</li> <li>• Ενδέχεται να υποστείτε εγκαύματα αν την ακουμπήσετε.</li> <li>• Φοράτε προστατευτικά γάντια.</li> </ul>

### 7.1 Ενεργοποίηση

Πατήστε την ασφάλεια μεταφοράς και στη συνέχεια το διακόπτη ελέγχου.

#### 7.1.1 Απενεργοποίηση

Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ελέγχου.

### 7.2 Αριθμός διαδρομών

#### 7.2.1 Ρύθμιση αριθμού διαδρομών **7**

Περιστρέφοντας το ρυθμιστή αριθμού διαδρομών μπορείτε να προεπιλέξετε τον προτεινόμενο αριθμό διαδρομών.

Πατώντας τελείως το διακόπτη ελέγχου, το εργαλείο ρυθμίζεται στον προεπιλεγμένο αριθμό διαδρομών. Οι προτεινόμενες ρυθμίσεις αριθμού διαδρομών και τα στοιχεία για την επιλογή σωστής πριονόλαμας υπάρχουν στις πληροφορίες προϊόντος και στον αντίστοιχο πίνακα εφαρμογών.

#### 7.2.2 Επιλογή αριθμού διαδρομών

(1 = χαμηλός αριθμός διαδρομών, 6 = υψηλός αριθμός διαδρομών)

Υλικό κοπής	Προτεινόμενος αριθμός διαδρομών
Ξύλο	5-6
Ξύλο με καρφιά	5-6
Εσωτερικά φινιρίσματα, ξηρά δόμηση	3-4
Πλαστικό	3-4
Χάλυβας	2-3
Μέταλλα χωρίς σίδηρο	2-3
Ελαφρά μέταλλα	2-3
Ανοξειδωτός χάλυβας	1

Οι προαναφερόμενες ρυθμίσεις είναι προτάσεις για τη διασφάλιση της ιδανικής απόδοσης κοπής. Μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τις πριονόλαμες που χρησιμοποιούνται και τις εφαρμογές. Λάθος ρυθμισμένος αριθμός διαδρομών μπορεί να προκαλέσει φθορά στην πριονόλαμα.

### 7.3 Παλινδρομική λειτουργία **B**

Με την παλινδρομική λειτουργία υπάρχει η δυνατότητα αύξησης της απόδοσης κοπής σε επιλεγμένα υλικά όπως π.χ. σε ξύλα. Η ενεργοποίησή και η απενεργοποίησή της παλινδρομικής λειτουργίας γίνεται με τη μετακίνηση του διακόπτη παλινδρομικής λειτουργίας στην ελάχιστη τελική του θέση όταν το εργαλείο είναι σταματημένο.

#### 7.3.1 Παλινδρομική λειτουργία ανενεργή



Παλινδρομική λειτουργία ανενεργή.

#### 7.3.2 Παλινδρομική λειτουργία ενεργή



Παλινδρομική λειτουργία ενεργή.

#### 7.4 Κοπή με βύθιση **Π0**

Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο κοπής με βύθιση μόνο σε μαλακά υλικά και με απενεργοποιημένη την παλινδρομική κίνηση. Απαιτείται κάποια εξάσκηση για να μπορέσετε να κόψετε τμήματα του υλικού, τρυπώντας το χωρίς να διανοίξετε τρύπα με δράπανο, ενώ το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτό είναι δυνατό μόνο με κοντές πριονόλαμες.

Έχετε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο σε δύο διαφορετικές θέσεις κοπής με βύθιση:

– στην κανονική θέση

– ή στην ανάποδη θέση

1. Εφαρμόστε το εργαλείο με την μπροστινή ακμή του οδηγού κοπής στο προς επεξεργασία αντικείμενο.
2. Πατήστε την ασφάλεια μεταφοράς και στη συνέχεια το διακόπτη ελέγχου.
3. Πιέστε το εργαλείο δυνατά κόντρα στο αντικείμενο και βυθίστε το στην επιφάνεια, μειώνοντας τη γωνία προσέγγισης. Έχει σημασία να λειτουργεί το εργαλείο, πριν πιέσετε την πριονόλαμα κόντρα στην επιφάνεια, διότι διαφορετικά μπορεί να μπλοκάρει το εργαλείο.
4. Αφού τρυπήσετε το αντικείμενο, φέρτε το εργαλείο ξανά στην κανονική θέση εργασίας (ο οδηγός κοπής εφαρμόζει ολόκληρος) και συνεχίστε την κοπή κατά μήκος της γραμμής κοπής.

## 8. Φροντίδα και συντήρηση

### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Αποσυνδέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το εργαλείο.

#### 8.1 Φροντίδα των εξαρτημάτων

- Διατηρήστε τα εξαρτήματα και ιδίως τις απολήξεις καθαρά ώστε να διασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία του τσοκ.

#### 8.2 Φροντίδα του εργαλείου

- Διατηρήστε καθαρό το τσοκ.
- Το εργαλείο έχει λιπανθεί επαρκώς από το εργοστάσιο. Μετά από έντονη καταπόνηση για μεγάλο χρονικό διάστημα προτείνεται μια επιθεώρηση από τη Hilti. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η διάρκεια ζωής του εργαλείου και αποφεύγονται μη αναγκαίες δαπάνες επισκευής.
- Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Το εξωτερικό κέλυφος του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στην κρούση. Τα μέρη της χειρολαβής και το περίβλημα του καλωδίου αποτελούνται από ελαστομερή υλικά.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων 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. Διατηρείτε τις χειρολαβές πάντα καθαρές από λάδια και λιπαρές ουσίες. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.

#### 8.3 Συντήρηση

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη 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.

Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

#### 8.4 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά το προστατευτικό και ο οδηγός κοπής.

## 9. Εντοπισμός προβλημάτων

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Το εργαλείο δε λειτουργεί	Διακόπτης ελέγχου ελαττωματικός	Έλεγχος και, εάν απαιτείται, αντικατάσταση από ηλεκτρολόγο.
	Δεν έχετε τοποθετήσει σωστά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία	Τοποθετήστε σωστά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία
Το εργαλείο δεν έχει την πλήρη ισχύ	Έχετε ρυθμίσει σε πολύ χαμηλή τιμή τον αριθμό διαδρομών	Ρυθμίστε το ρυθμιστή αριθμού διαδρομών σε μια προτεινόμενη τιμή για το υλικό που πρόκειται να κόψετε (βλ. θέση σε λειτουργία)
	Δεν έχετε πατήσει τελείως το διακόπτη ελέγχου	Πατήστε το διακόπτη ελέγχου μέχρι να τερματίσει
	Έχει αποφορτιστεί η επαναφορτιζόμενη μπαταρία	Φόρτιση μπαταρίας
Η παλινδρομική λειτουργία δεν αντιδρά	Ο διακόπτης παλινδρομικών διαδρομών δεν είναι στο  .	Ρυθμίστε το διακόπτη παλινδρομικών διαδρομών σε παλινδρομική λειτουργία  . Η παλινδρομική λειτουργία είναι αισθητή μόνο κατά το πριόνισμα.
Η πριονόλαμα δεν μπορεί να αφαιρεθεί από την υποδοχή του εργαλείου-	Δεν έχετε περιστρέψει το χιτώνιο ασφάλισης μέχρι να τερματίσει	Περιστρέψτε το χιτώνιο ασφάλισης μέχρι να τερματίσει και αφαιρέστε την πριονόλαμα.

## 10. Διάθεση στα απορρίμματα



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή 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.

Διαθέτετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις ή επιστρέψτε τις παλιές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στη Hilti.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

el

## 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. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται 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 συμβατότητας ΕΚ

Περιγραφή:	Επαναφορτιζόμενη σπαθόεγχα
Περιγραφή τύπου:	WSR 650-A
Έτος κατασκευής:	2003

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 98/37/ΕΚ, 89/336/ΕΟΚ, 91/157/ΕΟΚ, 93/86/ΕΟΚ, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 60745-2-11

### Hilti Corporation

**Peter Cavada**  
Head Process & Quality Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories

**Matthias Gillner**  
Head of Business Area  
Electric Tools & Accessories



## Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

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



378280